© THE QUEEN'S PRINTER FOR ONTARIO
2000

REPRODUCED WITH PERMISSION

L'IMPRIMEUR DE LA REINE POUR L'ONTARIO

REPRODUIT AVEC PERMISSION

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

Ontario

Apprenticeship Training Standards

Steamfitter

Normes de formation par l'apprentissage

Monteur/monteuse de tuyaux de vapeur

Ministry of Training, Colleges and Universities

Ministère de la Formation et des Collèges et Universités

100-06392/

Apprenticeship Training Standards

Steamfitter

Normes de formation par l'apprentissage

Monteur/monteuse de tuyaux de vapeur

Trade Code: 307A

Development date: August 1999
Printing date: May 2000

Date d'élaboration : août 1999
Date d'impression : mai 2000

This document is the property of the apprentice named inside and represents the official record of his/her training

Ce document est la propriété de l'apprenti ou de l'apprentie dont le nom figure à l'intérieur et atteste officiellement de sa formation.

Ministry of Training, Colleges and Universities
Ministère de la Formation et des Collèges et Universités

Printed on recycled paper

ISBN 0-7778-9508-0

© Queen's Printer for Ontario, 2000/Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2000

00-093

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

TABLE DES MATIÈRES **PAGE**

Préface 1

Directives importantes aux instructeurs et instructrices 1

Directives importantes aux apprentis et aux stagiaires 2

Avis / Déclaration sur la collecte de renseignements personnels 3

Dossier de l'apprenti ou apprentie, du ou de la stagiaire 4

Renseignements sur l'employeur ou employeuse 5

Formulaire de l'apprenti ou apprentie, de la ou du stagiaire 7

Formule d'attestation de la formation 8

UNITÉS DE FORMATION

NUMÉRO	TITRE	
U5470.0	Se protéger et protéger les autres	9-12
U5471.0	Communiquer	13-15
U5472.0	Lire, interpréter et tenir à jour les schémas et spécifications	16-18
U5473.0	Analyser et concevoir les systèmes	19-22
U5474.0	Préparer avec soin le projet	23-25
U5475.0	Disposer et installer la tuyauterie, les raccords, soupapes et supports	26-31
U5476.0	Assembler et installer les systèmes de tuyauterie servant à la transformation	32-34
U5477.0	Installer en entretenir les systèmes de contrôle	35-37
U5478.0	Installer l'équipement	38-41

CONTENTS **PAGE**

Preface 1

Important Directions for Trainers 1

Important Directions to the Apprentice 2

Notice/Declaration for Collection of Personal Information 3

Apprentice/Trainee Record 4

Employer Information 5

Apprentice/Trainee Completion Form 7

Training Unit Completion Form 8

TRAINING UNITS

NUMBER	TITLE	
U5470.0	Protect Self and Others	9-12
U5471.0	Communicate	13-15
U5472.0	Read, Interpret, and Maintain Drawings and Specifications	16-18
U5473.0	Analyse and Design the System	19-22
U5474.0	Plan and Prepare for the Project	23-25
U5475.0	Layout and Install Pipe, Fittings, Valves and Supports	26-31
U5476.0	Assemble and Install Process Piping Systems	32-34
U5477.0	Install and Maintain Instrumentation Control Systems	35-37
U5478.0	Install Equipment	38-41

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

UNITÉS DE FORMATION - Suite

NUMÉRO	TITRE	
U5479.0	Installer les dispositifs	42-44
U5480.0	Mettre à l'essai les systèmes	45-48
U5481.0	Mettre en service / Activer les systèmes	49-51
U5482.0	Effectuer les procédures d'arrimage et de levage	52-56
U5483.0	Effectuer l'entretien préventif	57-60
U5484.0	Dépanner et réparer les systèmes mécaniques	61-64

Profil de l'analyse des compétences

TRAINING UNITS - Cont'd

NUMBER	TITLE	
U5479.0	Install Devices	42-44
U5480.0	Test Systems	45-48
U5481.0	Commission/Activate Systems	49-51
U5482.0	Perform Rigging and Hoisting	52-56
U5483.0	Perform Preventative Maintenance	57-60
U5484.0	Troubleshoot and Repair Mechanical Systems	61-64

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

PRÉFACE

La Direction des services de soutien en milieu de travail du ministère de la Formation et des Collèges et Universités (MFCU) a réalisé ce document en consultation avec des spécialistes représentant l'industrie. Ces normes de formation doivent servir de guide aux apprentis et aux stagiaires, aux instructeurs et instructrices et aux compagnies dans le cadre d'un programme de formation. Elles déterminent par ailleurs les conditions préalables à l'accréditation et la certification du gouvernement.

Il appartient aux apprentis, apprenties et aux stagiaires ainsi qu'aux employeurs de prendre soin de ce manuel. En apposant leur signature pour chacune des compétences, les instructeurs et instructrices et les apprentis indiquent que l'apprenti ou l'apprentie a acquis avec succès cette compétence à la date de la signature. Les instructeurs et instructrices ne peuvent être tenus pour responsable si, par la suite, l'apprenti ou l'apprentie perd la compétence acquise. Ces normes de formation ont été expressément élaborées pour enregistrer l'acquisition des compétences des apprentis et des stagiaires.

En fait, ce manuel devient le dossier des apprentis et des stagiaires et atteste de leur formation.

DIRECTIVES IMPORTANTES AUX INSTRUCTEURS ET INSTRUCTRICES

Les normes de formation déterminent les compétences requises pour ce métier et le programme de formation correspondant.

Ces normes de formation ont été rédigées sous forme d'énoncés simples et concis, qui décrivent les compétences que doivent acquérir chaque apprenti ou apprentie et stagiaire en vue de pouvoir pratiquer leur métier comme il faut.

En utilisant ces normes de formation, les instructeurs et instructrices pourront s'assurer que les apprentis et les stagiaires développent bien les compétences nécessaires à leur métier.

Les instructeurs, les instructrices, les apprentis et les stagiaires doivent valider chaque compétence acquise avec succès en apposant leur signature et la date à l'endroit approprié.

Les employeurs ou employeuses qui participent à ce programme seront désignés comme signataires autorisés et devront confirmer la réussite de l'apprenti ou apprentie, de la ou du stagiaire dans l'espace prévu à la fin de chaque unité.

PREFACE

This training document was developed by the Workplace Support Services Branch of the Ministry of Training, Colleges and Universities (MTCU) in consultation with representatives from the industry. These Training Standards are intended to be used by apprentice/trainee, instructors and companies as a "blueprint" for training or as a prerequisite for government accreditation/ certification.

The care and maintenance of this book are the joint responsibility of the apprentice/trainee and the employer. By signing off the skill the trainer and apprentice are indicating that the apprentice has demonstrated successful acquisition of that skill at that date. The trainer may not be held responsible if, at a future date, the apprentice does not successfully repeat the acquired skill. Training Standards were developed specifically for documenting the apprentice's/ trainee's acquisition of skills of the trade..

The book becomes the only record of an apprentice's/trainee's training.

IMPORTANT DIRECTIONS TO TRAINERS

Training Standards identify skills required for this occupation and its related training program.

These Training Standards have been written in concise statements that describe how well an apprentice/trainee must perform each skill to become competent.

In using these Training Standards, trainers will be able to ensure that the apprentice/trainee is developing skills detailed for the occupation.

Trainers and apprentices/trainees are required to sign off and date the skills following each successful acquisition.

Employers participating in this training program will be designated as the Signing Authority and are required to attest to achievement by signing the appropriate box included at the end of each unit.

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

DIRECTIVES IMPORTANTES AUX APPRENTIS ET AUX STAGIAIRES

Apprentis

1. Consignez toutes les heures de travail pour chaque employeur et employeuse dans la section « Renseignements sur l'employeur ou employeuse ».

2. Le « Sommaire des heures doit être rempli », signé et daté par l'apprenti ou apprentie et l'employeur ou employeuse à la fin du contrat ou dès que l'apprentie ou apprenti cesse d'être au service de l'employeur ou l'employeuse.

3. Les apprentis sont tenus d'informer le Bureau régional de l'apprentissage, services à la clientèle, des changements suivants :

   - changement d'adresse de l'employeur ou employeuse;
   - changement de nom ou d'adresse de l'apprenti ou apprentie;
   - transfert à un autre employeur ou une autre employeur.

4. À la fin des contrats d'apprentissage, les employeurs et employeuses doivent remplir et signer le formulaire de l'apprenti ou apprentie, du ou de la stagiaire. Ce formulaire, joint aux normes de formation autorisées dûment remplies et signées, doit ensuite être adressé au Bureau régional de l'apprentissage, services à la clientèle

IMPORTANT DIRECTIONS TO THE APPRENTICE

Apprentice

1. All hours working for each employer(s) should be recorded in the Employer Information section.

2. The "Summary of Hours" should be completed, signed and dated by both the apprentice and employer when either all terms of the contract have been completed or the apprentice leaves the employ of the employer.

3. It is the responsibility of the apprentice to inform the local Apprenticeship Client Services office regarding the following changes:

   - change of employer address;
   - change of apprentice name or address;
   - transfer to a new employer.

4. At the fulfilment of all terms of a Contract of Apprenticeship, the Apprentice/Trainee Completion Form must be completed and signed by the current employer. Present these completed and authorized Training Standards and the Apprentice/Trainee Completion Form to your local Apprenticeship Client Services office.

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

AVIS / DÉCLARATION SUR LA COLLECTE DE RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

1. Les renseignements sont recueillis en vertu de la *Loi sur la qualification professionnelle et l'apprentissage des gens de métier*, L.R.O. 1990, chapitre T.17, et du décret nº 701/85.

2. Les renseignements sont recueillis afin d'administrer ce programme d'apprentissage ou de formation modulaire à l'intérieur de la province de l'Ontario.

3. Pour toute information relative à la collecte et à l'utilisation de ces renseignements, s'adresser au :

Directeur des programmes d'apprentissage
Ministère de la Formation et des Collèges et Universités
Direction des services de soutien en milieu de travail
Édifice Mowat, 17e étage
900, rue Bay
Toronto Ontario
M7A 1L5
(416) 326-5605

NOTICE/DECLARATION FOR COLLECTION OF PERSONAL INFORMATION

1. This information is collected under the authority of the Trades Qualification and Apprenticeship Act, R.S.O. 1990, C.T. 17 and Order-In-Council Number 701/85.

2. The information is collected for the purpose of administering this apprenticeship/modular training program within the Province of Ontario.

3. Questions regarding collection and use of this information may be directed to:

Director Of Apprenticeship
Workplace Support Services Branch
Ministry of Training, Colleges and Universities
17th Floor, Mowat Block
900 Bay Street
Toronto, Ontario
M7A 1L2
(416) 326-5605

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

DOSSIER DE L'APPRENTI OU APPRENTIE, DE LA OU DU STAGIAIRE

Nom : _____
(Apprentie, apprenti ou stagiaire)

Contrat nº : _____
(Le cas échéant)

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR OU EMPLOYEUSE

Compagnie : _____

Adresse : _____

_____

Téléphone : _____

SOMMAIRE DES HEURES :

Dates d'emploi : _____ Du _____ Au

Heures totales de formation et d'instruction données durant cette période : _____ Heures

_____	_____	_____	_____
Signature Employeur ou employeuse	Date	Signature Apprentie, apprenti ou stagiaire	Date

APPRENTICE/TRAINEE RECORD

Apprentice/Trainee Name: _____

Contract Number: _____
(If applicable)

EMPLOYER INFORMATION

Company: _____

Address: _____

_____

Telephone: _____

SUMMARY OF HOURS:

Dates of Employment: _____ _____
From To

Total hours of Training and Instruction between dates of Employment _____ Hours

_____	_____	_____	_____
Employer's Signature	Date	Apprentice/Trainee Signature	Date

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR OU EMPLOYEUSE

Compagnie: _____

Adresse : _____

_____

Téléphone : _____

SOMMAIRE DES HEURES :

Dates d'emploi : _____ _____
Du Au

Heures totales de formation et d'instruction données durant cette période : _____
Heures

_____	_____	_____	_____
Signature Employeur ou employeuse	Date	Signature Apprentie, apprenti ou stagiaire	Date

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR OU EMPLOYEUSE

Compagnie : _____

Adresse : _____

_____

Téléphone : _____

SOMMAIRE DES HEURES :

Dates d'emploi : _____ _____
Du Au

Heures totales de formation et d'instruction données durant cette période : _____
Heures

_____	_____	_____	_____
Signature Employeur ou employeuse	Date	Signature Apprentie, apprenti ou stagiaire	Date

EMPLOYER INFORMATION

Company: _____

Address: _____

_____

Telephone: _____

SUMMARY OF HOURS:

Dates of Employment: _____ _____
From To

Total hours of Training and Instruction between dates of Employment _____ Hours

_____ _____ _____ _____
Employer's Signature Date Apprentice/Trainee Signature Date

EMPLOYER INFORMATION

Company: _____

Address: _____

_____

Telephone: _____

SUMMARY OF HOURS:

Dates of Employment: _____ _____
From To

Total hours of Training and Instruction between dates of Employment _____ Hours

_____ _____ _____ _____
Employer's Signature Date Apprentice/Trainee Signature Date

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR OU EMPLOYEUSE

Compagnie: _____

Adresse : _____

_____

Téléphone : _____

SOMMAIRE DES HEURES :

Dates d'emploi : _____ _____
Du Au

Heures totales de formation et d'instruction données durant cette période : _____
Heures

_____	_____	_____	_____
Signature Employeur ou employeuse	Date	Signature Apprentie, apprenti ou stagiaire	Date

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR OU EMPLOYEUSE

Compagnie : _____

Adresse : _____

_____

Téléphone : _____

Sommaire des heures :

Dates d'emploi : _____ _____
Du Au

_____
Heures

_____	_____	_____	_____
Signature Employeur ou employeuse	Date	Signature Apprentie, apprenti ou stagiaire	Date

EMPLOYER INFORMATION

Company: _____

Address: _____

_____

Telephone: _____

SUMMARY OF HOURS:

Dates of Employment: _____ _____
From To

Total hours of Training and Instruction between dates of Employment _____ Hours

_____ _____ _____ _____
Employer's Signature Date Apprentice/Trainee Signature Date

EMPLOYER INFORMATION

Company: _____

Address: _____

_____

Telephone: _____

SUMMARY OF HOURS:

Dates of Employment: _____ _____
From To

Total hours of Training and Instruction between dates of Employment _____ Hours

_____ _____ _____ _____
Employer's Signature Date Apprentice/Trainee Signature Date

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

FORMULAIRE DE L'APPRENTI OU APPRENTIE, DU OU DE LA STAGIAIRE

Nom : _____
(Apprenti, apprentie ou stagiaire) (En lettres moulées)

_____
Signature

_____
Numéro d'assurance sociale

Une fois complétées, les unités de formation doivent être signées sur la page suivante par l'instructeur, l'instructrice ou le signataire autorisé, puis adressées, avec ce formulaire dûment rempli et toute autre documentation pertinente, au Bureau régional de l'apprentissage, services à la clientèle.

Instruction complétée : Oui ( ) Non ( ) s/o ( )
(preuve requise)

Heures complétées : Oui ( ) Non ( ) s/o ( )
(selon le contrat)

Nom de l'employeur ou employeuse : _____

Adresse : _____

_____

Téléphone : _____

Signataire autorisé : _____
Signature

À L'USAGE DU MFCU :

Recommandation pour se présenter à l'examen : Oui ( ) Non ( )

_____ _____
Signature Conseiller ou conseillère/Code du bureau

APPRENTICE/TRAINEE COMPLETION FORM

Apprentice/Trainee Name _____
Print

_____
Signature

Social Insurance Number _____

Training Units when completed should be Signed off by Trainer/ Signing Authority on the following page and presented with this completion form to your local Apprenticeship Client Services office.

Any supporting documentation should also be attached.

In-School Completed: (proof to be provided) Yes ( ) No ( ) Not Applicable ( )

Hours completed as per Contract: Yes ( ) No ( ) Not Applicable ( )

Employer Name: _____

Address: _____

Telephone: _____

Signing Authority: _____
Signature

MTCU USE ONLY:

Recommended for Exam: Yes ( ) No ( )

_____ _____
Signature Consultant/Office Code

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

FORMULAIRE D'ATTESTATION DE LA FORMATION

UNITÉ DE FORMATION	TITRE	SIGNATAIRE AUTORISÉ
U5470.0	Se protéger et protéger les autres	_____
U5471.0	Communiquer	_____
U5472.0	Lire, interpréter, créer et mettre à jour les schémas et spécifications	_____
U5473.0	Analyser et concevoir les systèmes	_____
U5474.0	Préparer avec soin le projet	_____
U5475.0	Disposer et installer la tuyauterie, les raccords, soupapes er supports	_____
U5476.0	Assembler et installer les systèmes de tuyauterie servant à la transformation	_____
U5477.0	Installer et entretenir les systèmes de contrôle	_____
U5478.0	Installer l'équipement	_____
U5479.0	Installer les dispositifs	_____
U5480.0	Mettre à l'essai les systèmes	_____
U5481.0	Remettre en service / Activer les systèmes	_____
U5482.0	Effectuer les procédures d'arrimage/de levage	_____
U5483.0	Effectuer l'entretien préventif	_____
U5484.0	Dépanner et réparer les systèmes mécaniques	_____

TRAINING UNIT COMPLETION FORM

TRAINING UNITS	TITLE	SIGNING AUTHORITY
U5470.0	Protect Self and Others	_____
U5471.0	Communicate	_____
U5472.0	Read, Interpret, Create and Maintain Drawings and Specification	_____
U5473.0	Analyse and Design the System	_____
U5474.0	Plan and Prepare for the Project	_____
U5475.0	Layout and Install Pipe, Fittings, Valves and Supports	_____
U5476.0	Assemble and Install Process Piping Systems	_____
U5477.0	Install and Maintain Instrumentation Control Systems	_____
U5478.0	Install Equipment	_____
U5479.0	Install Devices	_____
U5480.0	Test Systems	_____
U5481.0	Commission/Activate System	_____
U5482.0	Perform Rigging and Hoisting	_____
U5483.0	Perform Preventative Maintenance	_____
U5484.0	Troubleshoot and Repair Mechanical Systems	_____

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

U5470.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Se protéger et protéger les autres en sachant reconnaître, interpréter et appliquer les lois, codes, règlements et directives; choisir, porter, ajuster, utiliser et entretenir l'équipement et les vêtements de protection personnelle; reconnaître et évaluer les dangers; assembler, ériger, utiliser et démonter les plates-formes et échafaudages; verrouiller et marquer l'équipement; choisir, utiliser et entretenir les outils et l'équipement; et veiller à la propreté du lieu de travail.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulées)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulées)

COMPÉTENCES

U5470.01 Savoir reconnaître, interpréter et appliquer les lois, codes, règlements et directives en vigueur, notamment SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail), *LSST* (*Loi sur la santé et la sécurité au travail*), AOSC (Association ontarienne de la sécurité dans la construction), CBO (Code du bâtiment de l'Ontario), CSAT (Commission de la sécurité et de l'assurance des travailleurs), *LPE* (*Loi sur la protection de l'environnement*), ASME (American Society of Mechanical Engineers), TSSA (Technical Standards et Safety Authority), *LTMD* (*Loi sur le transport de matières dangereuses*), CPIO (Code de prévention des incendies de l'Ontario), NFPA (National Fire Protection Association), CCÉ (Code canadien de l'électricité), CSA (Association canadienne de normalization), ANSI (American National Standards Institute), UL (Underwiters Laboratories), ainsi que les exigences municipales et les politiques des compagnies.

Date	Signature	Signature

U5470.0 PROTECT SELF AND OTHER

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Protect self and others by: identifying, interpreting and applying acts, codes, regulations and directives; selecting, wearing, adjusting, using and maintaining personal protective equipment and apparel; recognizing and assessing hazards and hazardous conditions; controlling hazards; assembling, erecting, using and dismantling platforms and scaffolds; performing lock out and tagging procedures; selecting, operating and maintaining tools and equipment; and, performing housekeeping duties.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____

Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5470.01 Identify, interpret and apply applicable acts, codes, regulations and directives including WHMIS (Workplace Hazardous Materials Information System), OHSA (Occupational Health and Safety Act), CSAO (Construction Safety Association of Ontario), OBC (Ontario Building Code), WSIB (Workers Safety Insurance Board), EPA (Environmental Protection Act), ASME (American Society of Mechanical Engineers), TSSA (Technical Standards and Safety Authority), DGTA (Dangerous Goods Transportation Act), OFC (Ontario Fire Code), NFPA (National Fire Protection Association), CEC (Canadian Electrical Code), CSA (Canadian Standards Association), ANSI (American National Standards Institute), UL (Underwriters Laboratories), municipal requirements and company policies.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

U5470.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES - Suite

U5470.02 Choisir, porter, ajuster, utiliser et entretenir l'équipement et les vêtements de protection personnelle, notamment chaussures de sécurité, casques de protection, gants, lunettes, lunettes de sûreté, masques, écrans faciaux, combinaisons, harnais de sécurité, respirateurs, protecteurs d'oreilles/bouche-oreilles, harnais, appareils respiratoires, cordes, vestes réfléchissantes, échantillonneurs d'air, détecteurs de gaz et badges de radiation, afin que tout l'équipement et les vêtements soient bien ajustés et utilisés pour garantir sa sécurité et celle des autres, conformément aux procédures de la compagnie/du client, aux exigences de l'AOSC et de la *LSST* et aux instructions du fabricant.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5470.03 Reconnaître et évaluer les dangers et les situations dangereuses, notamment travaux en hauteur, échafaudages et monte-charges, dangers du lieu de travail, travaux de soudage, manipulation, transport et entreposage d'équipement, opération d'outillage lourd, de grues, d'appareils de levage et de monte-charges, d'excavateurs de tranchées et signaux d'alarmes sonores et visuels, conformément aux procédures du client/de la compagnie, aux exigences de la *LSST*, du SIMDUT et aux codes ou règlements applicables.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5470.04 Limiter les dangers en contenant, éliminant et signalant les dangers afin de prendre les mesures requises pour assurer sa protection et celle des autres conformément aux politiques de la compagnie/du client, aux exigences de la *LSST*, du SIMDUT et aux codes ou règlements applicables.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5470.0 PROTECT SELF AND OTHER - Cont'd

U5470.02 Select, wear, adjust, use and maintain personal protective equipment and apparel including safety footwear, hard hats, gloves, glasses, goggles, masks, face shields, coveralls, safety harnesses, respirators, ear protectors/plugs, harnesses, breathing apparatus, ropes, reflector vests, air samplers, gas detectors and radiation badges, so that all equipment and apparel is correctly fitting and used, to ensure the safety of self and others in accordance with company/customer procedures, CSAO and OHSA requirements and manufacturers' instructions.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5470.03 Recognize and assess hazards and hazardous conditions including heights, scaffolds and lifts, work site conditions, welding operations, material handling, transportation and storage, heavy equipment operations, crane operations, hoisting and lifting operations, trenching, audio and visual alarms, ensuring that actions and responses comply with customer/company procedures, OHSA, WHMIS, and applicable codes or regulations.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5470.04 Control hazards by containing, eliminating and reporting hazards, so that appropriate steps are taken to protect self and others in accordance with company/customer policies, OHSA, WHMIS, and applicable codes or regulations.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5470.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES - Suite

U5470.05 Monter, dresser, utiliser et démonter les plates-formes et échafaudages, notamment appareils de levage, échafaudages volants et chaises de gabier, de sorte qu'ils soient montés et démontés conformément aux données techniques, aux recommandations du fabricant, aux politiques de la compagnie/du client et à la *LSST*.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5470.06 Effectuer les procédures de verrouillage et de marquage en informant les autorités appropriées; installer des dispositifs de verrouillage (clavettes d'immobilisation); attacher des étiquettes; effectuer la ou les réparations nécessaires, le cas échéant; retirer les dispositifs de verrouillage afin d'isoler ou d'identifier l'équipement dangereux ou défectueux, conformément à la *LSST*, aux instructions du fabricant, au CCÉ et aux politiques de la compagnie/du client.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5470.07 Choisir, faire fonctionner et entretenir les outils et l'équipement, notamment clés, outils de structure, outils à main électriques, chalumeaux, coupe-tuyaux, outils servant à fixer, mesurer, couper, joindre, mettre à niveau, rectifier, percer et régler, chevalet, chariot élévateur à fourche, afin que les outils et l'équipement choisis conviennent à la situation et que ni la personne qui s'en sert ni la machine ne subisse de préjudice, conformément aux recommandations du fabricant, au SIMDUT, à la *LSST*, et aux politiques de la compagnie/du client.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5470.0 PROTECT SELF AND OTHER - Cont'd

U5470.05 Assemble, erect, use and dismantle platforms and scaffolds including lifting devices, swing stages and bosun's chairs, ensuring that platforms and scaffolds are assembled and dismantled in accordance with engineering drawings, manufacturers' recommendations, company/customer policies and OHSA.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5470.06 Perform lock out and tagging procedures by: advising appropriate authorities; installing lock out devices (retaining key); attaching tags; repairing problem(s) where required; and, removing lock out devices; so that hazardous or defective equipment is isolated and identified in accordance with OHSA, manufacturers' instructions, CEC, and company/customer policies.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5470.07 Select operate and maintain tools and equipment including wrenches, spanners, electric hand tools, torches, pipe cutters, fastening tools, measuring tools, cutting tools, joining tools, leveling tools, grinding tools, drilling tools, rigging tools, A-frame, and fork lift, ensuring that the tools and equipment selected are the correct ones for the application, and no harm or damage is done to either the person or machine, in accordance with manufacturers' recommendations, WHMIS, OHSA, and company/customer policies.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5470.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES - Suite

U5470.08 Veiller à la propreté du lieu de travail en retirant et jetant tout excédent de matériel ou matériel superflu; entreposer et ranger l'équipement et le matériel; connaître l'emplacement des fournitures de premiers soins; entretenir le système de chauffage, d'éclairage et de ventilation; installer des barrières de protection pour que le lieu de travail soit sécuritaire et propre conformément aux politiques de la compagnie/du client, au SIMDUT, à la *LPE*, à la TSSA, à la *LSST* et autres règlements.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

Nom de l'employeur ou de l'employeuse	Nom de l'employeur ou de l'employeuse
_____	_____

U5470.0 PROTECT SELF AND OTHER - Cont'd

U5470.08 Perform housekeeping duties by: removing and disposing of excess or unwanted materials; storing and positioning equipment and materials; identifying the location of first aid equipment and supplies; maintaining heat, light and ventilation; and, erecting protective barriers; to ensure a safe working environment and clean work site, in accordance with company/customer policies, WHMIS, EPA, TSSA, OHSA, and other regulations.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

Employer's Name	Employer's Signature
_____	_____

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

U5471.0 COMMUNIQUER

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Communiquer en faisant preuve d'entregent; interpréter les instructions et les mettre en pratique; donner des instructions aux autres; lire et interpréter les documents et spécifications; rédiger des documents se rapportant au travail; et maintenir une hygiène personnelle.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulées)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulées)

COMPÉTENCES

U5471.01 Faire preuve d'entregent en écoutant les clients et les collègues; communiquer verbalement ou par gestes pour transmettre des messages; utiliser un langage et une terminologie acceptable sur le lieu de travail; tenir compte de la hiérarchie du lieu de travail; expliquer les problèmes et procédures; laisser une copie de la garantie; et expliquant le fonctionnement, l'entretien des appareils et les garanties aux clients; assurer le respect des droits de la personne et des droits à l'égalité et veiller à que toute information transmise soit claire, complète et formulée poliment, conformément aux politiques et normes de la compagnie.

Date	Signature	Signature

U5471.0 COMMUNICATE

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Communicate by: demonstrating effective interpersonal relations; receiving and reacting to instructions; giving instructions to others; reading and interpreting documents and specifications; writing job-related documents; and, practicing personal hygiene.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____

Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5471.01 Demonstrate effective interpersonal relations by: listening to customers and co-workers; using verbal and non-verbal signals to convey messages; using language and terminology acceptable in the work place; recognizing the chain of command on a work site; explaining problems and procedures; leaving a copy of the warranty; and, explaining operation, maintenance and warranties to clients; ensuring that human rights and equality are recognized, and that all information communicated is clear, polite and complete, in accordance with company policies and standards.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

U5471.0 **COMMUNIQUER** - Suite

U5471.02 Recevoir les instructions et les mettre en pratique en les évaluant; élaborer un plan de mise en œuvre; réunir le matériel et les outils requis; communiquer avec les autres pour que le travail soit fait dans les délais et de manière efficace, conformément aux normes de la compagnie/du client, aux devis et aux codes applicables.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5471.03 Donner des instructions aux autres en identifiant clairement les étapes à suivre; établir les conditions dans lesquelles les instructions doivent être mises en pratique; expliquer clairement le travail à faire pour que la personne concernée puisse s'acquitter de sa tâche dans les délais et de manière efficace conformément aux devis et aux codes.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5471.04 Lire et interpréter les documents et/ou devis, y compris les codes, lois, règlements, spécifications, ordres de travail, ordres de modification, dessins d'atelier, publications professionnelles, instructions du fabricant et notes de service pour trouver l'information nécessaire pour mener à bien le travail; réunir les renseignements requis sur les spécifications d'installation et les codes et politiques pertinents; assurer la conformité aux devis et aux politiques et lois applicables.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5471.0 **COMMUNICATE** - Cont'd

U5471.02 Receive and react to instructions by: assessing the instructions; developing a plan for following the instructions; gathering required materials and tools; and communicating with others; to ensure that the task is completed in a timely and efficient manner, in accordance with company/customer standards, applicable job specifications and codes.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5471.03 Give instructions to others by: clearly identifying steps to be followed; setting out conditions under which instructions are to be completed; and, clearly explaining the task to be carried out, ensuring that the recipient can complete the assigned task in a timely and efficient manner, in accordance with job specifications and codes.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5471.04 Read and interpret documents and/or job specifications including codes, acts, regulations, specifications, work orders, change orders, shop drawings, trade-related publications, manufacturers' instructions, and office memos to: identify information needed to complete tasks, gather information, installation specifications, and, pertinent codes and policies; to ensure compliance with job instructions, applicable policies and legislation.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5471.0 **COMMUNIQUER** - Suite

U5471.05 Rédiger les documents en rapport avec le travail, notamment liste des outils, de l'équipement et du matériel, ordres de travail, ordres de modification, notes de service, lettres, rapports et formules d'accident pour que toute information en rapport avec le travail soit communiquée aux collègues et autres personnes de manière claire, cohérente et détaillée conformément aux devis et aux normes de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5471.06 Maintenir une hygiène personnelle en choisissant une tenue appropriée et en portant des vêtements propres et entretenus pour que les normes de propreté et d'hygiène personnelles soient conformes aux normes de la compagnie, aux exigences du client et aux règlements sur la sécurité pertinents.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

Nom de l'employeur ou de l'employeuse	Nom de l'employeur ou de l'employeuse
_____	_____

U5471.0 **COMMUNICATE** - Cont'd

U5471.05 Write job-related documents including tool, equipment and material lists, work orders, change orders, office memos, letters, accident reports and forms, so that all job-related information is communicated with co-workers and others clearly, coherently and completely, in accordance with job specifications and company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5471.06 Practice personal hygiene by: identifying appropriate apparel and wearing and maintaining clean clothing, so that personal cleanliness and hygiene standards conform with company standards, clients' requirements, and pertinent safety regulations.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

Employer's Name	Employer's Signature
_____	_____

U5472.0 LIRE, INTERPRÉTER ET TENIR À JOUR LES SCHÉMAS ET SPÉCIFICATIONS

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Lire, interpréter et suivre les schémas et spécifications en identifiant les schémas et spécifications requis; reconnaître et interpréter les symboles et abréviations utilisés dans l'industrie; identifier et sélectionner le matériel servant à créer les schémas; créer des schémas et des croquis; connaître le processus d'approbation des schémas; et tenir à jour la documentation.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulées)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulées)

COMPÉTENCES

U5472.01 Identifier les schémas et spécifications requis en lisant la cartouche et/ou le titre de la page; déterminant l'ordre logique des schémas, notamment des schémas et dessins d'atelier se rapportant au lieu de travail, à l'architecture, au fonctionnement, au montage électrique, à la structure; s'assurer que la série est complète et à jour pour mener à bien le projet.

Date	Signature	Signature

U5472.02 Reconnaître et interpréter les symboles et abréviations utilisés dans l'industrie en lisant les schémas, échelles, manuels, calendriers et procédures en rapport avec le travail pour pouvoir interpréter avec précision les schémas et les spécifications.

Date	Signature	Signature

U5472.0 READ, INTERPRET AND MAINTAIN DRAWINGS AND SPECIFICATIONS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Read, interpret and maintain drawings and specifications by: identifying required drawings and specifications: identifying and interpreting industry symbols and abbreviations; identifying and selecting drawing equipment; creating drawings and sketches; identifying the drawing approval process; and, maintaining documentation.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____

Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5472.01 Identify required drawings and specifications by: reading the drawing title block and/or title page; determining the logical sequence of drawings including site, architectural, mechanical, electrical, structural, schematic and shop drawings; and, verifying that the set is complete and current to contribute to the efficient completion of the project.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5472.02 Identify and interpret industry symbols and abbreviations by reading drawings, charts, guides, schedules and job procedures, to ensure accuracy in interpretation of the drawings and specifications.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5472.0 LIRE, INTERPRÉTER ET TENIR À JOUR LES SCHÉMAS ET SPÉCIFICATIONS - Suite

U5472.03 Identifier et sélectionner l'équipement servant à créer les schémas, notamment équerres en T, triangles, angles droits, règles graduées, compas, systèmes de dessin assisté par ordinateur (DAO) et unités de sortie; s'assurer que l'équipement sélectionné convient et produire des schémas et/ou des croquis conformes aux normes de la compagnie/du client.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5472.04 Créer des schémas et des croquis, notamment plans de chauffage, schémas de circulation, élévations, schémas de pose de gaines, plans, schémas isométriques, d'interférence et de raccordement, et schémas du « produit fini » en utilisant les outils requis et la technologie existante pour que les schémas et les croquis soient précis et permettent de faire le travail; s'assurer que la série de schémas répond aux spécifications et aux exigences du client/de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5472.05 Connaître le processus d'approbation des schémas s'appliquant aux municipalités, ingénieurs, architectes, propriétaires et à la compagnie/au client en se conformant aux normes, règlements et lois applicables; s'assurer que les schémas sont prêts et le processus d'approbation respecté.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5472.0 READ, INTERPRET AND MAINTAIN DRAWINGS AND SPECIFICATIONS - Cont'd

U5472.03 Identify and select drawing equipment including T-squares, triangles, right angles, scale rulers, compasses, computer-assisted drawing (CAD) programs, and output devices, ensuring that the equipment selected are the correct ones to produce drawings and/or sketches to the company/client standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5472.04 Create drawings and sketches including heating plans, flow sheets, elevations, sleeving drawings, schematics, isometric, interference, spool sheets and "as-built drawings," by using required tools and available technology, so that drawings and sketches are accurately completed to facilitate completion of the job, ensuring that each drawing set is completed to specifications and customer/company requirements.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5472.05 Identify the drawing approval process for municipalities, engineers, architects, owners and company/clients by complying with the appropriate standards, regulations and legislation, ensuring that drawings are ready and approval process is followed.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5472.0 LIRE, INTERPRÉTER ET TENIR À JOUR LES SCHÉMAS ET SPÉCIFICATIONS - Suite

U5472.06 Tenir à jour la documentation en inscrivant les modifications apportées aux schémas du « produit fini »; revoir, modifier et mettre à jour les schémas; concevoir un système de marquage, un calendrier d'entretien et répertorier l'équipement; et, avec les outils et la technologie nécessaires, s'assurer que les documents sont à jour et complets, conformément aux exigences des autorités chargées d'approuver le travail et aux normes de la compagnie/du client.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

Nom de l'employeur ou de l'employeuse	Nom de l'employeur ou de l'employeuse
_____	_____

U5472.0 READ, INTERPRET AND MAINTAIN DRAWINGS AND SPECIFICATIONS - Cont'd

U5472.06 Maintain documentation by: entering changes on "as-built" drawings; revising, modifying and updating drawings; creating a tag system, and a maintenance or equipment directory; and, using tools and technology, ensuring that documents are updated and complete, in accordance with the requirements of approving authorities and company/customer standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

Employer's Name	Employer's Signature
_____	_____

U5473.0 ANALYSER ET CONCEVOIR LES SYSTÈMES

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Analyser et concevoir les systèmes en identifiant le type de systèmes à installer; faire les calculs nécessaires pour mener à bien le projet; déterminer les exigences en matière d'installation; identifier les exigences en matière d'équipement et de dispositifs; choisir l'équipement; choisir les dispositifs; tracer et illustrer les systèmes de tuyauterie; et soumettre les avant-projets.

OBJECTIVES DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulées)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulées)

COMPÉTENCES

U5473.01 Identifier le type de systèmes à installer, notamment eau potable, protection contre les incendies, chauffage et refroidissement hydroniques, eau très chaude, vapeur sous vide, glycol, vapeur de basse pression, vapeur de haute pression, eau refroidie, énergie solaire, pompes à chaleur, chauffage par rayonnement, vapeur industrielle, système hydraulique, pneumatique et réfrigérant, système de protection de l'environnement, eaux résiduaires, traitement des déchets, traitement des déchets privés, traitement de l'eau, traitement chimique, purification de l'eau, gaz et carburants combustibles, transport de matériel, gaz médical et système de conditionnement des salles blanches; lire et interpréter les schémas et devis pour s'assurer que le système choisi est conforme aux codes, lois et règlements applicables, devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature

U5473.0 ANALYZE AND DESIGN THE SYSTEM

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Analyze and design the system by: identifying the type of system to be installed; performing job related calculations; determining system installation requirements; identifying system equipment and devices; selecting the equipment; selecting the devices; laying out and illustrating the piping system; and, submitting design documentation.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____

Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5473.01 Identify the type of system to be installed including potable water, fire protection, hydronic heating and cooling, high temperature hot water, vacuum, glycol, low pressure steam, high pressure steam, chilled water, solar system, heat pumps, radiant heat, process steam, hydraulic, pneumatic, refrigerant piping, environmental system, process water, waste disposal, private waste disposal, water treatment, chemical treatment, water purification, gases and combustible fuels, material transport, medical gas system, and clean room environmental system by reading and interpreting drawings and job specifications, ensuring that the system identified conforms with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings and customer and/or company standards.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

U5473.0 ANALYSER ET CONCEVOIR LES SYSTÈMES - Suite

U5473.02 Faire les calculs nécessaires pour mener à bien le projet, notamment calcul de la perte/du gain, calcul du débit en galons par minute (GPM), vitesses de passage et capacités de débit pour déterminer le type de matériel et d'équipement à utiliser pour les systèmes servant à la transformation, les systèmes de tuyauterie de vapeur et les systèmes de chauffage/refroidissement hydroniques; s'assurer que l'installation est conforme aux schémas, spécifications, codes, lois et règlements.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5473.03 Déterminer les exigences en matière d'installation, notamment taille et type d'ouvertures, barrières contre le feu, types de matériel, taille des supports et brides de suspension des tuyaux, taille des tuyaux, type de méthodes d'assemblage, emplacement des tuyaux, type d'équipement et de dispositifs requis; lire, interpréter et appliquer les codes, lois, règlements, règlements municipaux, devis, schémas et catalogues du fabricant pour s'assurer que la méthode d'installation choisie convient aux exigences du système.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5473.04 Identifier l'équipement et les dispositifs requis, notamment chaudières, condenseurs, refroidisseurs d'eau, tours de refroidissement, pompes, réservoirs de vidange, réservoirs de dilatation, échangeurs de chaleur, convertisseurs, plinthes chauffantes, aérothermes, radiateurs, radiateurs convecteurs et émetteurs de chaleur; lire, interpréter et appliquer les codes, lois, règlements, règlements municipaux, devis, schémas et catalogues du fabricant pour s'assurer que l'équipement et les dispositifs choisis conviennent au système et aux exigences du travail.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5473.0 ANALYZE AND DESIGN THE SYSTEM - Cont'd

U5473.02 Perform job-related calculations including: heat loss/gain calculation; gallons per minute (GPM) calculations; flow rates; and, flow capacities, to determine the types of material and equipment for process systems, steam piping systems, and hydronic heating/cooling systems, ensuring that the installation complies with drawings, specifications, codes, acts and regulations.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5473.03 Determine system installation requirements including size and types of openings, fire stopping, types of materials, size of pipe supports and hangers, size of pipe, type of joining method(s), location of piping, type of equipment, and devices by: reading, interpreting and applying codes, acts, regulations, by-laws, job specifications, drawings and manufacturers' catalogues, to ensure that the installation method selected matches the requirement of the system.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5473.04 Identify system equipment and devices including boilers, condensers, chillers, cooling towers, pumps, blow down tanks, cushion tanks, heat exchangers, converters, baseboards, unit heaters, radiators, convectors and heat transfer units by reading, interpreting and applying codes, acts, regulations, by-laws, job specifications, drawings and manufacturers' catalogues, ensuring that the equipment and devices selected are the correct ones for the system and match the job requirements.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5473.0 ANALYSER ET CONCEVOIR LES SYSTÈMES - Suite

U5473.05 Choisir l'équipement à installer, notamment chaudières, condenseurs, refroidisseurs d'eau, tours de refroidissement, pompes, réservoirs de vidange, réservoirs de dilatation, échangeurs de chaleur, convertisseurs, plinthes chauffantes, aérothermes, radiateurs, radiateurs convecteurs et émetteurs de chaleur; lire, interpréter et appliquer les codes, lois, règlements, règlements municipaux, devis, schémas et catalogues du fabricant pour s'assurer que l'équipement et les dispositifs choisis conviennent au système et aux exigences du travail.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5473.06 Choisir les dispositifs à installer, notamment purgeurs de vapeur, réducteurs de pression, soupapes de décompression et de régulation de la température, dispositifs de prévention d'écoulement de retour, soupapes de sûreté, soupapes de commande, soupapes de dosage, compteurs d'eau, robinets d'équilibrage, soupapes de rallonge, aquastats, interrupteurs de manque d'eau et dispositifs de sécurité et de détection de la pression et de la température; lire, interpréter et appliquer les codes, lois, règlements, règlements municipaux, devis, schémas, et catalogues du fabricant pour s'assurer que les dispositifs choisis conviennent aux exigences du travail.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5473.07 Tracer et illustrer le ou les systèmes de tuyauterie en créant des schémas de colonnes, plans, schémas de circulation, schémas de raccordement, schémas isométriques et autres spécifications pour que le tracé soit conforme aux exigences du client et/ou de la compagnie, aux codes, lois, règlements, règlements municipaux, spécifications et autres instances dirigeantes.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5473.0 ANALYZE AND DESIGN THE SYSTEM - Cont'd

U5473.05 Select the equipment to be installed including boilers, condensers, chillers, cooling towers, pumps, blow down tanks, cushion tanks, heat exchangers, converters, baseboards, unit heaters, radiators, convectors and heat transfer units by reading, interpreting and applying codes, acts, regulations, by-laws, job specifications, drawings and manufacturers' catalogues, ensuring the equipment selected is compatible to the job requirements.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5473.06 Select the devices to be installed including steam traps, pressure reducing valves, pressure and temperature relief valves, backflow prevention devices, safety valves, control valves, metering valves, water meters, balancing valves, tempering valves, aquastats, low water cut-off, and safety, pressure and temperature sensing devices by reading, interpreting and applying codes, acts, regulations, by-laws, job specifications, drawings, and manufacturers' catalogues, ensuring the device selected matches the job requirements.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5473.07 Layout and illustrate the piping system(s) by creating riser diagrams, schematics, flow sheets, spool sheets, isometric drawings and other specifications so that the layout conforms to the requirements of the customer and/or company, codes, acts, regulations, by-laws, specifications and other governing bodies.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5473.0 ANALYSER ET CONCEVOIR LES SYSTÈMES - Suite

U5473.08 Soumettre les avant-projets pour approbation, notamment les schémas, croquis, spécifications et toute information connexe pour s'assurer que tous les plans ont été approuvés et ont fait l'objet d'un rapport avant leur exécution, tel que requis par les instances dirigeantes, les ingénieurs, le client ou la personne le représentant.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

Nom de l'employeur ou de l'employeuse	Nom de l'employeur ou de l'employeuse
_____	_____

U5473.0 ANALYZE AND DESIGN THE SYSTEM - Cont'd

U5473.08 Submit design documentation for approval including drawings, sketches, specifications and all related information, ensuring that all designs have been approved and documented prior to proceeding, as specified by governing authorities, engineers and customer or client representative.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

Employer's Name	Employer's Signature
_____	_____

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

U5474.0 PRÉPARER AVEC SOIN LE PROJET

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Préparer avec soin le projet en organisant le matériel et les feuilles de relevés de main-d'œuvre; remplir toutes les demandes et fournir toute la documentation requises; choisir l'équipement et les outils nécessaires pour procéder à l'installation; veiller au bon déroulement du projet; établir le calendrier des travaux; vérifier les fournitures commandées; entreposer le matériel, les outils et l'équipement.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulées)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulées)

COMPÉTENCES

U5474.01 Préparer le matériel et les feuilles de relevés de main-d'œuvre en lisant et interprétant les documents en rapport avec le projet; identifier les fournitures et le matériel nécessaires, ainsi que les exigences en main-d'œuvre et en équipement; confirmer la disponibilité et les dates de livraison des fournitures et du matériel pour que le projet soit conforme aux schémas et aux spécifications.

Date	Signature	Signature

U5474.02 Remplir toutes les demandes et fournir toute la documentation requises pour procéder à l'installation de la tuyauterie à faible et haute pression, notamment systèmes à vapeur, chauffage et refroidissement hydroniques, tuyaux servant à la transformation, gaz médical, systèmes à carburants combustibles, eau refroidie et tuyauterie de condenseur, protection contre les incendies, système d'eau potable, tuyauterie de contrôle et fibres optiques; s'assurer que les demandes et les documents sont préparés conformément aux exigences municipales et provinciales.

Date	Signature	Signature

U5474.0 PLAN AND PREPARE FOR THE PROJECT

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Plan and prepare for the project by: preparing material and labour take-off lists; completing all required applications and documentation; determining required installation equipment and tools; expediting the job; establishing a job schedule; verifying delivered orders; and, storing material, tools and equipment.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____ Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5474.01 Prepare material and labour take-off lists by: reading and interpreting project documents; identifying supplies and material(s), labour and equipment requirements; and, determining the availability and delivery dates of supplies and material(s), to ensure that the project complies with drawings and specifications.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

U5474.02 Complete all required applications and documentation for the installation of high and low pressure piping including steam systems, hydronic heating and cooling, process piping, medical gas, combustible fuels systems, chilled water and condenser piping, fire protection, potable water systems, instrumentation piping and fibre optics, ensuring that applications and documents are prepared in accordance with municipal and provincial requirements.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

U5474.0 PRÉPARER AVEC SOIN LE PROJET - Suite

U5474.03 Choisir l'équipement et les outils nécessaires pour procéder à l'installation, notamment dispositifs de levage, équipement de levage/d'arrimage, outils mécaniques et manuels, équipement de mise à l'essai, de soudage et de sécurité, en se servant des documents en rapport avec le projet pour confirmer que le matériel requis pour mener à bien le projet est prêt et disponible et assurer le bon déroulement du projet.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5474.04 Veiller au bon déroulement du projet en commandant les fournitures, le matériel, l'équipement et les outils nécessaires; consulter les devis, catalogues et dessins d'atelier approuvés; confirmer la disponibilité et la livraison du matériel; vérifier auprès des fournisseurs que le matériel sera livré à temps pour respecter le calendrier.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5474.05 Établir le calendrier du projet en préparant des diagrammes; déterminer les exigences en main-d'œuvre; obtenir l'équipement spécialisé; coordonner les activités avec les autres corps de métier; prendre les mesures nécessaires en prévision de conditions météorologiques défavorables et de mauvaises conditions de travail ou sur le lieu de travail, pour s'assurer que la manipulation, l'entreposage et l'installation se feront conformément au calendrier du projet.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5474.0 PLAN AND PREPARE FOR THE PROJECT - Cont'd

U5474.03 Determine required installation tools and equipment including elevating devices, hoisting/rigging equipment, power and hand tools, testing, welding and safety equipment, using project documents, so that all materials needed to complete the project are confirmed ready and available to complete the project and ensure an efficient and smooth workflow.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5474.04 Expedite job by: ordering supplies, material, equipment and tools; referencing job specifications, catalogues and approved shop drawings; determining the availability and delivery of material; and, confirming with suppliers, to ensure that material arrives on time to fit with the project schedule.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5474.05 Establish a job schedule by: preparing flow charts; identifying labour requirements; arranging for speciality equipment; coordinating with other trades; and, allowing for adverse weather and working/site conditions, to ensure efficient handling, storage and installation in compliance with the project schedule.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5474.0 **PRÉPARER AVEC SOIN LE PROJET** - Suite

U5474.06 Vérifier les fournitures commandées en s'assurant que le matériel, l'équipement et les outils livrés conviennent; confirmer les bons de commandes; et contacter le ou les fournisseurs, s'il y a lieu, pour s'assurer que le matériel et l'équipement correspondent à ceux qui ont été commandés, conformément aux politiques de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5474.07 Entreposer le matériel, l'équipement et les outils en prévision de l'installation; se conformer à toute exigence particulière; s'assurer que le matériel et l'équipement sont sécuritaires, protégés et manipulés conformément aux recommandations du fabricant, aux politiques de la compagnie et du lieu de travail, à la *LSST* et à tous les règlements applicables en matière de sécurité.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

Nom de l'employeur ou de l'employeuse	Nom de l'employeur ou de l'employeuse
_____	_____

U5474.0 PLAN AND PREPARE FOR THE PROJECT - Cont'd

U5474.06 Verify orders by: checking delivered material, equipment and tools; confirming order to purchase; and, contacting supplier(s) as required, to determine that material and equipment match those ordered, in compliance with company policies.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5474.07 Store material, equipment and tools so that they are available for installation by: complying with any special requirements: ensuring that materials and equipment are safe, secure, protected and handled in accordance with manufacturers' recommendations, company and site policies, OHSA and other applicable safety regulations.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

Employer's Name	Employer's Signature
_____	_____

U5475.0 DISPOSER ET INSTALLER LA TUYAUTERIE, LES RACCORDS, SOUPAPES ET SUPPORTS

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Disposer et installer la tuyauterie, les raccords, soupapes et supports, faire les vérifications pratiques et examiner les plans; identifier et choisir le matériel de tuyauterie requis; identifier et choisir les divers raccords de tuyauterie; identifier et choisir les diverses soupapes de commande; identifier et choisir les diverses méthodes d'assemblage; identifier et choisir les divers supports et brides de suspension; pratiquer une série d'ouvertures dans la structure; fabriquer tous les supports, colliers de suspension, gaines, guides et fixations requis; installer les supports de tuyaux, les pièces fabriquées et les brides de suspension; effectuer divers types de coupe; assembler le matériel; plier les tubes et la tuyauterie; préparer les tuyaux et raccords; et installer et assembler la tuyauterie et les raccords.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulJes)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulJes)

COMPÉTENCES

U5475.01 Faire les vérifications pratiques et examiner les plans du lieu de travail pour que les systèmes soient fabriqués et installés conformément aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature

U5475.0 LAYOUT AND INSTALL PIPE, FITTINGS, VALVES AND SUPPORTS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Layout and install pipe, fittings, valves and supports by: field checking and verifying site drawings; identifying and selecting required piping materials; identifying and selecting various pipe fittings: identifying and selecting various control valves; identifying and selecting various joining methods; identifying and selecting various pipe supports and hangers; creating a series of structural openings; fabricating all required pipe supports, hangers, sleeves, guides and anchors; installing pipe supports, fabricated components and hangers; performing various cutting procedures; joining material; performing tube and pipe bending operations; preparing pipe and fittings; and, installing and joining the pipe and fittings.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____ Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5475.01 Field check and verify site drawings to enable systems to be fabricated and installed in conformance with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

U5475.0 DISPOSER ET INSTALLER LA TUYAUTERIE, LES RACCORDS, SOUPAPES ET SUPPORTS - Suite

U5475.02 Identifier et choisir le matériel de tuyauterie requis, notamment matériel en fonte, acier, cuivre, plastique, acier inoxydable, verre, aluminium, plomb et matériau composite figurant sur la liste pour s'assurer qu'il est conforme aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5475.03 Identifier et choisir les divers raccords de tuyauterie, notamment raccords coudés, raccords de dérivation, raccords en croix, brides, couplages, raccords-réduction excentrique et concentrique, raccords de réduction, adaptateurs, joints et raccords d'expansion; s'assurer que les raccords de tuyauterie choisis sont conformes aux codes, lois et règlements applicables, aux devis, spécifications du fabricant et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5475.04 Identifier et choisir diverses soupapes de commande, notamment clapets obturateurs, clapets à bille, clapets à aiguille, clapets-boule, clapets de non-retour, vannes multivoies, vannes à cage, vannes papillon, détenteurs et vannes de régulation de pression; s'assurer que les soupapes choisies sont conformes aux devis, aux codes, lois et règlements applicables et aux schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5475.0 LAYOUT AND INSTALL PIPE, FITTINGS, VALVES AND SUPPORTS - Cont'd

U5475.02 Identify and select required piping materials including cast iron, steel, copper, plastics, stainless steel, glass aluminum, lead and composite materials listed, ensuring that the selected piping materials conform with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5475.03 Identify and select various pipe fittings including elbows, branched fittings, cross fittings, flanges, couplings, eccentric and concentric reducing couplings, reducing bushings, adapters, expansion joints and fittings, ensuring that pipe fittings selected conform with applicable codes, acts, regulations, job and manufacturer specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5475.04 Identify and select various control valves including gate, globe, needle, ball, check, multi-port, cage, butterfly, reducing and pressure regulating valves, ensuring that valves selected conform with applicable job specifications, codes, acts, regulations, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5475.0 DISPOSER ET INSTALLER LA TUYAUTERIE, LES RACCORDS, SOUPAPES ET SUPPORTS - Suite

U5475.05 Identifier et choisir diverses méthodes d'assemblage pour installer les systèmes de tuyauterie, notamment calfeutrage, pose de joints mécaniques, évasement, taraudage, soudage, brasage, liaison, compression, rainurage, emboutissage et raccordement à collet repoussé; s'assurer que la méthode choisie est conforme aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5475.06 Identifier et choisir les divers supports et brides de suspension de tuyauterie pour installer des systèmes de tuyauterie, notamment chapes, anneaux, rouleaux, mains de ressort et supports en trapèze, colliers de serrage et brides de colonne montante, encastrages en béton, tiges filetées et caissons; s'assurer que les supports et brides de suspension conviennent et sont conformes aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5475.07 Pratiquer une série d'ouvertures dans la structure en la gainant et la perçant pour permettre l'installation de divers systèmes de tuyauterie; prévoir l'installation de barrières contre le feu et d'isolation de la tuyauterie; surveiller le coulage du béton et le rapiéçage au béton, conformément aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5475.0 LAYOUT AND INSTALL PIPE, FITTINGS, VALVES AND SUPPORTS - Cont'd

U5475.05 Identify and select various joining methods used in the installation of piping systems including caulked, mechanical joints, flanged, threaded, soldered, brazed, welded, bonded, compression, grooved, swaged and flared methods, ensuring that method selected conforms with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5475.06 Identify and select various pipe supports and hangers used for the installation of piping systems including clevis, ring, roller, spring and trapeze hangers, pipe and riser clamps, concrete inserts, threaded rod, and strut systems, ensuring that supports and hangers are the correct ones to conform with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5475.07 Create a series of structural openings by: sleeving and drilling to allow for the installation of various piping systems; taking into consideration the installation of fire stopping and pipe insulation; and, monitoring the concrete pour and patch, in conformance with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5475.0 DISPOSER ET INSTALLER LA TUYAUTERIE, LES RACCORDS, SOUPAPES ET SUPPORTS - Suite

U5475.08 Fabriquer tous les supports, brides de suspension, gaines, guides et fixations de tuyauterie requis en lisant et interprétant les devis; tarauder, couper, plier et souder le matériel choisi; s'assurer que les pièces fabriquées sont conformes aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5475.09 Installer les supports de tuyauterie, pièces fabriquées et brides de suspension, notamment chapes, anneaux et rouleaux, encastrages en béton et caissons en métal en lisant et interprétant les devis; souder, boulonner, tarauder, cimenter/lier et utiliser des pièces posées mécaniquement; s'assurer que l'installation est conforme aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5475.10 Effectuer divers types de coupe, notamment oxycoupage, découpage à l'arc au plasma et coupage à l'arc de carbone, scies à métaux, coupeuses à bois, scies à ruban portatives, affûteuses, burins, coupe-rouleaux/coupe-tubes, marteaux, ciseaux, cisailles à tuyauterie et coupe-tuyaux d'égout, en suivant les schémas et devis; s'assurer que tout le matériel est coupé conformément aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5475.0 LAYOUT AND INSTALL PIPE, FITTINGS, VALVES AND SUPPORTS - Cont'd

U5475.08 Fabricate all required pipe supports, hangers, sleeves, guides, and anchors by: reading and interpreting job specifications, threading, cutting, bending and welding selected materials, ensuring that fabrication components conform with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5475.09 Install pipe supports, fabricated components and hangers including clevis, ring and roller, concrete inserts and metal struts by: reading and interpreting job specifications; welding, bolting, threading, cementing/glueing, and, using power actuated inserts, ensuring that the installation conforms with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5475.10 Perform various cutting procedures including oxy-fuel, plasma-arc and carbon-arc, hack saws, chop saws, portable band saws, grinders, chippers, roll/tube cutters, hammer, chisel, pipe shears, and soil pipe cutters, using drawings and job specifications, ensuring that material is cut to conform with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5475.0 DISPOSER ET INSTALLER LA TUYAUTERIE, LES RACCORDS, SOUPAPES ET SUPPORTS - Suite

U5475.11 Assembler le matériel en lisant et interprétant les schémas et devis; effectuer diverses opérations de soudage après avoir choisi celle qui conviennent; utiliser l'oxycoupage, le soudage à l'arc avec électrode enrobée, le soudage MIG, le soudage à l'arc au tungstène, le soudage au métal dur/mou et le soudage par fusion plastique; s'assurer que le matériel est assemblé conformément aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5475.12 Plier les tubes et la tuyauterie en choisissant les outils, le matériel et l'équipement requis, notamment ciseaux, équipement électrique et hydraulique, cintreuses à main/à rochet; appliquer la chaleur de façon que les tubes et les tuyaux soient pliés et préparés conformément aux instructions et recommandations du fabricant, aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5475.13 Préparer la tuyauterie et les raccords, notamment matériel en fonte, en acier, en cuivre, en plastique, en acier inoxydable, en verre, en aluminium et matériau composite; mesurer, marquer et couper la tuyauterie et les raccords, selon les méthodes appropriées, pour les préparer conformément aux devis et recommandations du fabricant, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5475.0 LAYOUT AND INSTALL PIPE, FITTINGS, VALVES AND SUPPORTS - Cont'd

U5475.11 Join material by: reading and interpreting drawings and job specifications; identifying and performing various welding and soldering methods; and, using oxy-fuel, shield metal arc, gas metal arc, tungsten arc hard/soft soldering, and plastic fusion, ensuring that material is joined in conformance with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5475.12 Perform tube and pipe bending operations by: selecting required tools, materials and equipment including scissors, electric and hydraulic equipment, hand/ratchet benders, and applying heat bending, so that tubes and pipes are bent and prepared, in accordance with manufacturers' instructions, recommendations, applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5475.13 Prepare pipe and fittings including cast iron, steel, copper, plastics, stainless steel, glass, aluminum and composite materials, by measuring, marking, cutting pipe and fittings and, using appropriate methods, so that pipe and fittings are prepared in conformance with applicable job specifications, manufacturers' recommendations, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5475.0 **DISPOSER ET INSTALLER LA TUYAUTERIE, LES RACCORDS, SOUPAPES ET SUPPORTS** - Suite

U5475.14 Installer et assembler la tuyauterie et les raccords par calfeutrage, pose de joints mécaniques, évasement, taraudage, soudage, brasage, liaison, compression, rainurage, emboutissage et raccordement à collet repoussé; s'assurer que la tuyauterie et les raccords sont correctement installés et assemblés conformément aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

Nom de l'employeur ou de l'employeuse	Nom de l'employeur ou de l'employeuse
_____	_____

U5475.0 LAYOUT AND INSTALL PIPE, FITTINGS, VALVES AND SUPPORTS - Cont'd

U5475.14 Install and join pipe and fittings using caulked, mechanical joints, flanged, threaded, soldered, brazed, welded, bonded, compression, grooved, swaged, and flared joining methods, ensuring that pipe and fittings are correctly installed and joined, in conformance with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

	Employer's Name	**Employer's Signature**
	_____	_____

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

U5476.0 ASSEMBLER ET INSTALLER LES SYSTÈMES DE TUYAUTERIE SERVANT À LA TRANSFORMATION

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Assembler et installer les systèmes de tuyauterie servant à la transformation en identifiant et choisissant les systèmes à installer; vérifier les caractéristiques de la tuyauterie et des raccords; identifier et vérifier le lieu de l'installation; installer les systèmes de tuyauterie; étiqueter et marquer les systèmes de tuyauterie; mettre en place des mesures coupe-feu.

OBJECTIVES DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulées)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulées)

COMPÉTENCES

U5476.01 Identifier et choisir les systèmes de tuyauterie servant à la transformation à installer, notamment eau potable, protection contre les incendies, chauffage et refroidissement hydroniques, eau très chaude, vapeur sous vide, glycol, vapeur de basse pression, vapeur de haute pression, eau refroidie, énergie solaire, pompes à chaleur, chauffage par rayonnement, vapeur industrielle, système hydraulique, pneumatique et réfrigérant, système de protection de l'environnement, eaux résiduaires, traitement des déchets, traitement des déchets privés, traitement de l'eau, traitement chimique, purification de l'eau, gaz et carburants combustibles, transport de matériel, gaz médical et système de conditionnement des salles blanches; lire et interpréter les schémas, plans et devis pour s'assurer que le système choisi pour l'installation est conforme aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature

U5476.0 ASSEMBLE AND INSTALL PROCESS PIPING SYSTEMS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Assemble and install process piping systems by: identifying and selecting the process piping systems to be installed; verifying pipe and fittings characteristics; identifying and verifying the installation location; installing the piping systems; labeling and tagging installed piping systems; and, installing fire stopping measures.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____

Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5476.01 Identify and select the process piping systems to be installed including potable water, fire protection, hydronic heating and cooling, high temperature hot water, vacuum, glycol, low pressure steam, high pressure steam, chilled water, solar systems, heat pumps, radiant heat, process steam, hydraulics, pneumatics, refrigerant piping, environmental systems, process water, waste disposal, private waste disposal, water treatment, chemical treatment, water purification, gases and combustible fuels, material transport, medical gas systems, and clean room environmental systems by reading and interpreting drawings, schematics and job specifications, ensuring that the system selected for installation conforms with applicable codes, acts, regulations, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5476.0 ASSEMBLER ET INSTALLER LES SYSTÈMES DE TUYAUTERIE SERVANT À LA TRANSFORMATION - Suite

U5476.02 Vérifier les caractéristiques de la tuyauterie et des raccords en s'assurant que le fabricant, le type de matériel, la taille, le calendrier des travaux, les numéros de coulée et la ou les méthodes d'assemblage conviennent, afin que la tuyauterie et les raccords soient conformes aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5476.03 Identifier et vérifier le lieu de l'installation des systèmes de tuyauterie en lisant et interprétant les schémas, plans et devis, et vérifier les types de systèmes pour s'assurer que l'équipement choisi pour le lieu est conforme aux codes, lois et règlements applicables, aux spécifications et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5476.04 Installer les systèmes de tuyauterie en lisant et interprétant les schémas, plans et devis; utiliser les outils, l'équipement et suivre les procédures nécessaires, pour que les systèmes de tuyauterie soient correctement installés, conformément aux codes, lois et règlements applicables et aux devis, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5476.0 ASSEMBLE AND INSTALL PROCESS PIPING SYSTEMS - Cont'd

U5476.02 Verify pipe and fittings characteristics by: checking manufacturer, type of material, size, schedule, heat numbers, and joining method(s), to ensure that pipe and fittings are in conformance with applicable codes, acts, regulations, job specification and drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5476.03 Identify and verify the installation location of the piping systems by: reading and interpreting drawings, schematics, and job specifications and checking types of systems,
ensuring that the equipment selected for the location conforms with applicable codes, acts, regulations, specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5476.04 Install piping systems by : reading and interpreting drawings, schematics and job specifications; using applicable tools, equipment and procedures, so that the piping system is correctly installed, in accordance with applicable codes, acts, regulations, job specifications, and client and/or company standards

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5476.0 ASSEMBLER ET INSTALLER LES SYSTÈMES DE TUYAUTERIE SERVANT À LA TRANSFORMATION - Suite

U5476.05 Étiqueter et marquer les systèmes de tuyauterie en identifiant et vérifiant le contenu des systèmes et des tuyaux; utiliser un système de couleurs et de lettres; indiquer le sens de l'écoulement; attacher les étiquettes afin que le système soit identifié et étiqueté conformément aux devis, à l'ANSI, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5476.06 Mettre en place des mesures coupe-feu en identifiant les tronçons des systèmes de tuyauterie qui ont besoin d'être équipés; choisir les dispositifs et le matériel coupe-feu; et installer des barrières contre le feu; s'assurer que l'installation est effectuée conformément aux recommandations du fabricant, devis, codes, notamment le CPIO et le CBO, et aux règlements municipaux applicables.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

Nom de l'employeur ou de l'employeuse	Nom de l'employeur ou de l'employeuse
_____	_____

U5476.0 ASSEMBLE AND INSTALL PROCESS PIPING SYSTEMS - Cont'd

U5476.05 Label and tag installed piping systems by: identifying and verifying system and pipe contents; using colours and lettering designation; indicating flow direction; and, attaching labels, so that the system is identified and labeled in accordance with job specifications, ANSI, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5476.06 Install fire stopping measures by: identifying the sections of the piping systems which require installation; selecting fire stopping devices and material; and, installing fire stopping; ensuring that installation is completed in accordance with manufacturers' recommendations, job specifications, and applicable codes including OFC, OBC, and by-laws.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

Employer's Name	**Employer's Signature**
_____	_____

U5477.0 INSTALLER ET ENTRETENIR LES SYSTÈMES DE CONTRÔLE

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Installer et entretenir les systèmes de contrôle en identifiant les systèmes de tuyauterie; identifier les types et fonctions des instruments; déterminer les exigences en matière d'installation des systèmes de contrôle; choisir les instruments; et installer, calibrer et entretenir les instruments.

OBJECTIVES DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulées)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulées)

COMPÉTENCES

U5477.01 Identifier et choisir les systèmes de tuyauterie nécessitant un système de contrôle, notamment eau potable, eau refroidie, eaux résiduaires, traitement de l'eau, purification de l'eau, protection contre les incendies, chauffage et refroidissement hydroniques, eau très chaude, vapeur de basse pression, vapeur de haute pression, chauffage par rayonnement, vapeur industrielle, vapeur sous vide, glycol, tuyauterie hydraulique, pneumatique et réfrigérante, traitement des déchets, traitement des déchets privés, traitement chimique, pompes à chaleur, énergie solaire, système de protection de l'environnement, gaz et carburants combustibles, transport de matériel, gaz médical et systèmes de conditionnement des salles blanches; lire et interpréter les schémas, plans et devis pour s'assurer que le système de tuyauterie est contrôlé et fonctionne conformément aux devis et aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature

U5477.0 INSTALL AND MAINTAIN INSTRUMENTATION CONTROL SYSTEMS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Install and maintain instrumentation controls systems by: identifying the piping systems; identifying the types and functions of the instruments; determining the system instrumentation requirements; selecting the instrumentation; and, installing, calibrating and maintaining the instrumentation.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____

Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5477.01 Identify and select the piping systems requiring a control system, including potable water, chilled water, process water, water treatment, water purification, fire protection, hydronic heating and cooling, high temperature hot water, low pressure steam, high pressure steam, radiant heat, process steam, vacuum, glycol, hydraulic, pneumatic, refrigerant piping, waste disposal, private waste disposal, chemical treatment, heat pumps, solar systems, environmental systems, gases and combustible fuels, material transport, medical gas systems, and clean room environmental systems by: reading and interpreting drawings, schematics and job specifications, ensuring the piping system is controlled and operates in accordance with the job specifications and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5477.0 INSTALLER ET ENTRETENIR LES SYSTÈMES DE CONTRÔLE - Suite

U5477.02 Identifier les types et fonctions des systèmes de contrôle de la tuyauterie, notamment débit, température, pression, niveau, alarme et autres paramètres en lisant et interprétant les instructions et recommandations du fabricant, les spécifications et les schémas; vérifier que les systèmes de contrôle sont conformes aux codes et lois applicables, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5477.03 Déterminer les exigences en matière d'installation des systèmes de contrôle; identifier le débit, la température, la pression, le niveau, l'alarme et autres paramètres; identifier les exigences en matière d'électricité; vérifier que les approbations nécessaires ont été obtenues; lire et interpréter les codes, lois, règlements et règlements municipaux applicables, devis, schémas et catalogues du fabricant.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5477.04 Identifier et choisir les systèmes de contrôle à installer, notamment automates programmables (PLC), systèmes pneumatiques, hydrauliques, à basse tension, électroniques et à fibres optiques; lire, interpréter et appliquer les codes, lois, règlements et règlements municipaux, ainsi que les devis, schémas et catalogues du fabricant.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5477.0 INSTALL AND MAINTAIN INSTRUMENTATION CONTROL SYSTEMS - Cont'd

U5477.02 Identify the types and functions of piping system instrumentation controls including flow, temperature, pressure, level, alarm and other parameters by: reading and interpreting manufacturers' instructions and recommendations, specifications and drawings, and, checking that the controls conform to applicable codes, acts, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5477.03 Determine the control system installation requirements by: identifying flow, temperature, pressure, level, and alarm parameters: identifying electrical requirements; checking for required approvals; and, reading, interpreting and applying codes, acts, regulations, by-laws, job specifications, drawings and manufacturers' catalogues.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5477.04 Identify and select the control systems to be installed including programmable logic controllers (PLCs), pneumatic, hydraulic, low voltage, electronic and fibre optic systems by: reading, interpreting and applying codes, acts, regulations, by-laws, job specifications, drawings and manufacturers' catalogues.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5477.0 INSTALLER ET ENTRETENIR LES SYSTÈMES DE CONTRÔLE - Suite

U5477.05 Installer, calibrer et entretenir le ou les systèmes de contrôle en lisant et interprétant les instructions contenues dans les instructions et recommandations du fabricant; utiliser les outils et l'équipement appropriés, notamment PLC, systèmes pneumatiques, hydrauliques, à basse tension, électroniques et à fibres optiques; vérifier que les systèmes de contrôle sont calibrés, en état de marche et prêts, afin de pouvoir les installer conformément aux codes, lois et règlements applicables, aux devis, schémas et instructions du fabricant, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____
Nom de l'employeur ou de l'employeuse	**Nom de l'employeur ou de l'employeuse**	
_____	_____	

U5477.0 INSTALL AND MAINTAIN INSTRUMENTATION CONTROL SYSTEMS - Cont'd

U5477.05 Install, calibrate and maintain control system(s) by: reading and interpreting instructions contained in manufacturers' instructions and recommendations: and, using appropriate tools and equipment including PLCs, pneumatic, hydraulic, low voltage, electronic and fibre optic systems, verifying that the controls are calibrated, functioning and operational, so that control system(s) are installed in accordance with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, manufacturers' directions, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

Employer's Name	Employer's Signature
_____	_____

U5478.0 INSTALLER L'ÉQUIPEMENT

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Installer l'équipement en commençant par l'identifier; vérifier les caractéristiques de l'équipement; choisir l'équipement à installer; monter l'équipement; repérer l'emplacement de l'équipement; installer les supports et brides de suspension; et installer et raccorder l'équipement aux divers systèmes de tuyauterie.

OBJECTIVES DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulées)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulées)

COMPÉTENCES

U5478.01 Identifier l'équipement à installer, notamment chaudières, condenseurs, refroidisseurs d'eau, tours de refroidissement, pompes, réservoirs de vidange, réservoirs de dilatation, échangeurs de chaleur, convertisseurs, plinthes chauffantes, aérothermes, radiateurs, radiateurs convecteurs, autres émetteurs de chaleur et équipement spécialisés en se reportant aux catalogues du fabricant, devis, schémas, lois, codes, règlements, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature

U5478.0 INSTALL EQUIPMENT

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Install equipment by: identifying the equipment; verifying the equipment characteristic; selecting the equipment to be installed; assembling the equipment; identifying the installation locations; installing the supports and hangers; and, installing and connecting the equipment to various piping systems.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____ Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5478.01 Identify the equipment to be installed including boilers, condensers, chillers, cooling towers, pumps, blow down tanks, cushion tanks, heat exchangers, converters, baseboards, unit heaters, radiators, convectors, other heat transfer units and specialty equipment by: referring to manufacturers' catalogues, job specifications, drawings, acts, codes, regulations, and client and/or company standards.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

U5478.0 INSTALLER L'ÉQUIPEMENT - Suite

U5478.02 Vérifier les caractéristiques de l'équipement; vérifier les catalogues du fabricant, le type de matériel, la taille, le poids, la capacité, le rendement, les exigences en matière d'électricité, les approbations, la couleur, le fini, le type et l'emplacement des raccords; s'assurer que les caractéristiques de l'équipement sont conformes aux exigences en se reportant aux catalogues du fabricant, devis, schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5478.03 Choisir l'équipement à installer en lisant et interprétant les spécifications requises et les comparer aux spécifications actuelles, notamment pour la taille, le poids, la capacité approuvée, la puissance et la disponibilité; s'assurer que l'équipement choisi est conforme aux devis, schémas, lois, codes et règlements, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5478.04 Monter l'équipement en lisant et interprétant les schémas, plans, instructions et recommandations du fabricant, et les devis; utiliser les outils et l'équipement suivants, notamment colliers de serrage, machine à plier, ciseaux, forêts, dispositif d'évasement de brides, affûteuses, scies à métaux, marteaux, niveaux, appareils de levage, coupe-tuyaux, machine à tarauder les tuyaux, cisailles, outil d'emboutissage, matériel de soudage et clés à molettes, pour mesurer, couper, plier et attacher l'équipement, afin qu'une fois monté il soit conforme aux codes, lois et règlements applicables, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5478.0 INSTALL EQUIPMENT - Cont'd

U5478.02 Verify the equipment characteristics by: checking manufacturers, type of material, size, weight, capacity, performance, electrical requirements, approvals, colour, finish, type and location of connections, ensuring that characteristics of equipment conforms to the specific requirements by reference to manufacturers' catalogues, job specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5478.03 Select the equipment to be installed by: reading, interpreting and comparing the specifications required to those available for items including size, weight, approved capacity, output and availability, ensuring that equipment selected conforms to job specifications, drawings, acts, codes, regulations, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5478.04 Assemble the equipment by: reading and interpreting drawings, schematics, manufacturers' instructions and recommendations, and job specifications; using tools and equipment including clamps, bending machine, chisels, drills, flange spreader, grinders, hacksaws, hammers, levels, lifts, pipe cutters, pipe threaders, shear, swaging tool, welding equipment and wrenches, to measure, cut, bend and fasten items, ensuring that assembled equipment conforms with applicable codes, acts, regulations and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5478.0 INSTALLER L'ÉQUIPEMENT - Suite

U5478.05 Repérer l'emplacement de l'équipement en lisant et interprétant les schémas, plans et devis; vérifier que l'équipement s'ajustera à l'endroit indiqué conformément aux instructions et recommandations du fabricant, aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5478.06 Installer les supports et brides de suspension de l'équipement, notamment blocs de béton/bloc d'isolation, mains de ressort, brides de suspension fabriqués pour le lieu de travail, consoles et supports de fixation, raccords flexibles et raccords expansibles en lisant et interprétant les schémas, plans, spécifications et recommandations du fabricant; utiliser les méthodes et techniques d'assemblage, s'assurer que l'installation est conforme aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5478.0 INSTALL EQUIPMENT - Cont'd

U5478.05 Identify the installation locations of the equipment by: reading and interpreting drawings, schematics and job specifications; checking the equipment will fit the indicated position in accordance with manufacturers' instructions and recommendations, applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5478.06 Install equipment supports and hangers including house keeping /isolating pads, spring hangers, job-built hangers, mounting brackets and supports, flexible connectors and expansion fittings by: reading and interpreting drawings, schematics, specifications and manufacturers' recommendations; using appropriate fastening methods and techniques, and ensuring the installation conforms with applicable codes, acts, regulations, job specification, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5478.0 INSTALLER L'ÉQUIPEMENT - Suite

U5478.07 Installer et raccorder l'équipement à divers systèmes de tuyauterie en lisant et interprétant les schémas, plans, devis et instructions et recommandations du fabricant; repérer l'emplacement des points de raccordement; identifier et utiliser les méthodes de raccordement appropriées pour que l'équipement soit installé conformément aux codes, lois et règlements applicables, aux spécifications et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____
Nom de l'employeur ou de l'employeuse	**Nom de l'employeur ou de l'employeuse**	
_____	_____	

U5478.0 INSTALL EQUIPMENT - Cont'd

U5478.07 Install and connect the equipment to various piping systems by: reading and interpreting drawings, schematics, job specifications and manufacturers' instructions and recommendations; identifying locations of connection points; and, identifying and using appropriate connection methods, so that the equipment is installed in accordance with applicable codes, acts, regulations, specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

Employer's Name	**Employer's Signature**
_____	_____

U5479.0 INSTALLER LES DISPOSITIFS

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Installer les dispositifs en commençant par les identifier; vérifier les caractéristiques des dispositifs; choisir les dispositifs; monter les dispositifs; repérer l'emplacement des dispositifs; installer les supports et brides de suspension des dispositifs; installer et raccorder les dispositifs à l'équipement et aux divers systèmes de tuyauterie.

OBJECTIVES DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulées)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulées)

COMPÉTENCES

U5479.01 Identifier les dispositifs, notamment réducteurs de pression, soupapes de décompression et de régulation de la température, dispositifs de prévention d'écoulement de retour, soupapes de sûreté, soupapes de commande, soupapes de dosage, robinets d'équilibrage, soupapes de rallonge, compteurs d'eau, aquastats, thermostats, économiseurs, pompes circulatrices, capteurs de débit, PLC, dispositifs de commande à maximum, dispositifs de commande à minimum, interrupteurs de manque d'eau et autres dispositifs de sécurité et de détection de la pression et de la température; lire et interpréter les schémas, plans, catalogues du fabricant et devis; s'assurer que les dispositifs identifiés conviennent au système, conformément aux lois, codes et règlements, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature

U5479.0 INSTALL DEVICES

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Install devices by: identifying the devices; verifying the device characteristics; selecting the devices; assembling the devices; identifying the installation locations; installing the device supports and hangers; and, installing and connecting the devices to the various equipment and piping systems.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____

Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5479.01 Identify the devices including pressure reducing valves, pressure/temperature relief valves, backflow prevention devices, safety valves, control valves, metering valves, balancing valves, tempering valves, water meters, aquastats, therrmostats, economisers, circulation pumps, flow switches, PLCs, hi-limit and low-limit controls, low water cut-off, and other safety, temperature and pressure devices by: reading and interpreting drawings, schematics, manufacturers' catalogues and job specifications, ensuring that the devices identified are the correct ones for the system, in conformance with acts, codes, regulations, and client and/or company standards.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

U5479.0 INSTALLER LES DISPOSITIFS - Suite

U5479.02 Vérifier les caractéristiques des dispositifs; vérifier les catalogues du fabricant, le type de matériel, la taille, le poids, la capacité, le rendement, les exigences en matière d'électricité, les approbations, la couleur, le fini, le type et l'emplacement des raccords; s'assurer que les dispositifs répondent aux exigences du système et sont conformes aux codes, lois et règlements applicables, aux spécifications et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5479.03 Choisir les dispositifs à utiliser pour le système en lisant et interprétant les schémas, recommandations du fabricant et devis; s'assurer que les dispositifs choisis conviennent à l'application et sont conformes aux lois, codes, règlements et devis, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5479.04 Monter les dispositifs en lisant et interprétant les schémas, plans, devis, instructions et recommandations du fabricant en utilisant les outils et l'équipement requis pour attacher les dispositifs; s'assurer que les dispositifs montés sont conformes aux codes, lois et règlements applicables, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5479.0 INSTALL DEVICES - Cont'd

U5479.02 Verify the device characteristics by: checking manufacturer catalogues, type of material, size, weight, capacity, performance, electrical requirements, approvals, colour, finish, and type and location of connections, ensuring that the devices are correct for the system requirements and conform to applicable codes, acts, regulations, specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5479.03 Select the devices used for the system by: reading and interpreting drawings, manufacturers' recommendations, and job specifications, ensuring that the devices selected are correct for the required application and conform with acts, codes, regulations, job specifications, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5479.04 Assemble the devices by: reading and interpreting drawings, schematics, job specifications, and manufacturers' instructions and recommendations: using applicable tools and equipment to fasten and attach devices, ensuring that assembled devices conform with applicable codes, acts, regulations, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5479.0 INSTALLER LES DISPOSITIFS - Suite

U5479.05 Repérer l'emplacement des dispositifs en lisant et interprétant les schémas, plans et devis; vérifier que l'équipement s'ajustera à l'endroit indiqué; s'assurer que les dispositifs sont conformes aux codes, lois et règlements applicables, devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5479.06 Installer les supports et brides de suspension des dispositifs, notamment blocs de béton/bloc d'isolation, mains de ressort, brides de suspension fabriqués pour le lieu de travail, consoles et supports de fixation, raccords flexibles et raccords expansibles en lisant et interprétant les schémas, plans, instructions et recommandations du fabricant; utiliser les méthodes et techniques d'assemblage appropriées; s'assurer que l'installation des dispositifs est conforme aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5479.07 Installer et raccorder les dispositifs à divers systèmes de tuyauterie en lisant et interprétant les schémas, plans, devis et instructions et recommandations du fabricant; repérer l'emplacement des points de raccordement; identifier et utiliser les méthodes de raccordement appropriées pour que l'équipement soit installé conformément aux codes, lois et règlements applicables, aux spécifications et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

Nom de l'employeur ou de l'employeuse	**Nom de l'employeur ou de l'employeuse**
_____	_____

U5479.0 INSTALL DEVICES - Cont'd

U5479.05 Identify the installation loc. ions by: reading and interpreting drawings, schematics and job specifications; checking the device will fit the indicated position; and, ensuring the devices conform with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5479.06 Install device supports and hangers including house keeping/isolation pads, spring hangers, job-built hangers, mounting brackets and supports, flexible connectors and expansion fittings by: reading and interpreting drawings, schematics, manufacturers' instructions and recommendations; and, using appropriate fastening methods and techniques, ensuring that the installation of the devices conforms with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5479.07 Install and connect the devices to various equipment and piping systems by: reading and interpreting drawings, schematics, job specifications and manufacturers' instructions and recommendations; identifying locations of connection points; and, identifying and using appropriate connection methods, so that the devices are installed in accordance with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, and client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

Employer's Name	Employer's Signature
_____	_____

U5480.0 METTRE À L'ESSAI LES SYSTÈMES

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Mettre à l'essai les systèmes en identifiant et choisissant les essais requis; déterminer le type, la durée, les pressions et les exigences en matière de préparation des essais; effectuer et/ou prévoir des essais de rupture et de non-rupture sur divers systèmes; effectuer des inspections visuelles; effectuer des essais de relâchement de la contrainte sur les matériaux commerciaux; préparer le calendrier des essais; éprouver les systèmes de tuyauterie; éprouver le traitement de l'eau; et recevoir les rapports et résultats des essais et établir un dossier sur ces derniers.

OBJECTIVES DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulées)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulées)

COMPÉTENCES

U5480.01 Identifier et choisir les essais à effectuer sur les systèmes, notamment eau potable, protection contre les incendies, chauffage et refroidissement hydroniques, eau très chaude, vapeur sous vide, glycol, vapeur de basse pression, vapeur de haute pression, eau refroidie, énergie solaire, pompes à chaleur, chauffage par rayonnement, vapeur industrielle, système hydraulique, pneumatique et réfrigérant, système de protection de l'environnement, eaux résiduaires, traitement des déchets, traitement des déchets privés, traitement de l'eau, purification de l'eau, gaz et carburants combustibles, transport de matériel, gaz médical et système de conditionnement des salles blanches; lire et interpréter les schémas, plans et devis conformément aux instructions et recommandations du fabricant, aux codes, lois et règlements applicables, aux spécifications et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature

U5480.0 TEST SYSTEMS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Test systems by: identifying and selecting the required tests; determining the type, duration, pressures and set-up requirements for the system tests; performing and/or arranging destructive and non-destructive testing on various systems; performing visual inspection; performing stress relieving on trade related materials; arranging for a test or testing schedule; performing piping system testing; performing water treatment testing; and, receiving and documenting test reports and results.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____

Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5480.01 Identify and select the required tests for systems including potable water, fire protection, hydronic heating and cooling, high temperature hot water, vacuum, glycol, low pressure steam, high pressure steam, chilled water, solar systems, heat pumps, radiant heat, process steam, hydraulic, pneumatic, refrigerant piping, environmental systems, process water, waste disposal, private waste disposal, water treatment, water purification, gases and combustible fuels, material transport, medical gas systems and clean room environmental systems by: reading and interpreting drawings, schematics and job specifications in accordance with manufacturers' instructions and recommendations, applicable codes, acts, regulations, specifications and drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5480.0 METTRE À L'ESSAI LES SYSTÈMES - Suite

U5480.02 Déterminer le type, la durée, les pressions et les exigences en matière de préparation des essais, notamment essais sur l'eau, l'air et les gaz inertes en lisant et interprétant les schémas, plans et spécifications; s'assurer que les essais choisis conviennent au système, sont en place et prêts conformément aux instructions et recommandations du fabricant, aux codes, lois, et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5480.03 Effectuer et/ou prévoir des essais de rupture et de non-rupture sur divers systèmes par les méthodes suivantes, notamment, radiographies (rayons X), épreuves de pression, de pureté et contrôle magnétoscopique, conformément aux instructions et recommandations du fabricant, aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5480.04 Effectuer l'inspection visuelle de divers systèmes de tuyauterie, notamment sur les procédures d'assemblage, l'étanchéité et le marquage d'identification des systèmes, conformément aux instructions et recommandations du fabricant, aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5480.0 TEST SYSTEMS - Cont'd

U5480.02 Determine the type, duration, pressures and set up requirements for system tests including water, air, and inert gases tests by: reading and interpreting drawings, schematics and specifications, ensuring that the tests selected are correct for the system, set up and ready in accordance with manufacturers' instructions and recommendations, applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5480.03 Perform and/or arrange destructive and non-destructive testing on various systems by methods including: radiography (X-ray), pressure test, purity and graph test, in accordance with manufacturers' instructions and recommendations, applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5480.04 Perform visual inspection of various piping systems to check for items including completion of joining procedures, leaks, and systems identification markings, ensuring compliance with manufacturers' instructions and recommendations, applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5480.0 METTRE À L'ESSAI LES SYSTÈMES - Suite

U5480.05 Effectuer des essais de relâchement de la contrainte sur les matériaux commerciaux en suivant les méthodes et procédures requises; procéder à l'application contrôlée de chaleur au moyen d'une flamme nue, de fours et de fours à résistance, conformément aux instructions et recommandations du fabricant, aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5480.06 Prévoir la mise à l'essai ou préparer le calendrier de mise à l'essai des systèmes de tuyauterie en prenant contact avec les autorités responsables; fixer la date des essais; vérifier que l'équipement est prêt conformément aux instructions et recommandations du fabricant, aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, aux exigences du client ainsi qu'aux normes de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5480.07 Éprouver les systèmes de tuyauterie en mettant à l'essai les systèmes et remplacer les pièces, dispositifs, appareils ou l'équipement défectueux; s'assurer que le système est éprouvé et vérifié conformément aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, aux exigences du client, ainsi qu'aux normes de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5480.0 TEST SYSTEMS - Cont'd

U5480.05 Perform stress relieving on trade related materials following methods and procedures and using controlled applications of heat by open flame, ovens and electric resistance, in accordance with manufacturer's instructions and recommendations, applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5480.06 Arrange for test or a testing schedule for piping systems by: contacting governing authorities; scheduling test; and, checking equipment is ready and prepared for tests, in accordance with manufacturer's instructions and recommendations, applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, client requirements, and company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5480.07 Perform piping system testing procedures by: testing the systems and replacing any defective components, devices, fixtures or equipment, ensuring that the system is tested and verified to comply with applicable codes, acts, regulations, job specifications and drawings, client requirements and company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5480.0 METTRE À L'ESSAI LES SYSTÈMES - Suite

U5480.08 Éprouver le traitement de l'eau en prenant les échantillons requis et en effectuant les essais, notamment mesure du pH et analyses chimiques ou minérales; s'assurer que les essais sur le traitement de l'eau sont effectués d'une manière sécuritaire et efficace conformément aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5480.09 Recevoir les rapports et résultats des essais et établir un dossier sur ces derniers, notamment analyses de l'eau de la chaudière, radiographies (rayons X), épreuves de pureté et autres; vérifier que les essais ont été réalisés avec succès conformément aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

Nom de l'employeur ou de l'employeuse	Nom de l'employeur ou de l'employeuse
_____	_____

U5480.0 TEST SYSTEMS - Cont'd

U5480.08 Perform water treatment testing by: drawing the required water samples and applying tests including pH and chemical or mineral analysis, ensuring that the water treatment tests are conducted in a safe and efficient manner to comply with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5480.09 Receive and document test reports and results including boiler water analysis, radiography (weld X-ray results), purity tests, and other tests, to verify the testing was successfully completed to comply with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

Employer's Name	Employer's Signature
_____	_____

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

U5481.0 METTRE EN SERVICE / ACTIVER LES SYSTÈMES

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Mettre en service ou activer les systèmes en identifiant les systèmes de tuyauterie nécessitant d'être mis en service et/ou activés; choisir et effectuer les essais requis pour procéder à l'inspection finale des systèmes de tuyauterie montés; purger et traiter chimiquement les systèmes; vérifier le calibrage et le fonctionnement de l'équipement et des commandes; renseigner les utilisateurs finals; s'assurer que les systèmes sont en parfait état de fonctionnement.

OBJECTIVES DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulées)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulées)

COMPÉTENCES

U5481.01 Identifier les systèmes de tuyauterie nécessitant d'être mis en service et/ou activés, notamment eau potable, protection contre les incendies, chauffage et refroidissement hydroniques, eau très chaude, vapeur sous vide, glycol, vapeur de basse pression, eau refroidie, énergie solaire, pompes à chaleur, chauffage par rayonnement, vapeur industrielle, système hydraulique, pneumatique et réfrigérant, système de protection de l'environnement, eaux résiduaires, traitement des déchets, traitement des déchets privés, traitement de l'eau, traitement chimique, purification de l'eau, gaz et carburants combustibles, transport de matériel, gaz médical et système de conditionnement des salles blanches, conformément aux instructions et recommandations du fabricant, aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature

U5481.0 COMMISSION/ACTIVATE SYSTEMS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Commission or activate systems by: identifying the piping systems that require commissioning and/or activating; determining and performing the required tests for final inspections on completed piping systems; flushing and chemically treating systems; verifying the calibration and operation of equipment and controls; instructing the end users; and, checking the systems are in full operational condition.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____

Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5481.01 Identify the piping systems that require commissioning and/or activation including potable water, fire protection, hydronic heating and cooling, high temperature hot water, vacuum, glycol. Low pressure steam, chilled water, solar systems, heat pumps, radiant heat, process steam, hydraulic, pneumatic, refrigerant piping, environmental systems, process water, waste disposal, private waste disposal, water treatment, chemical treatment, water purification, gases and combustible fuels, material transport, medical gas systems and clean room environmental systems in accordance with manufacturers' instructions and recommendations, applicable codes, act5s, regulations, job specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

U5481.0 METTRE EN SERVICE / ACTIVER LES SYSTÈMES - Suite

U5481.02 Choisir et effectuer les essais requis pour procéder à l'inspection finale des systèmes de tuyauterie montés en installant les raccords d'essais appropriés; effectuer les essais requis; corriger les défectuosités; retirer l'appareillage de mise à l'essai; recevoir les rapports d'inspection, afin que les essais soient effectués conformément aux devis, aux codes et règlement municipaux applicables, ainsi qu'aux normes de la compagnie/du client.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5481.03 Purger et traiter chimiquement les systèmes en choisissant les outils et l'équipement appropriés; mener à bien les procédures requises; remplir les systèmes de produits chimiques ou solutions et autres agents appropriés, conformément aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5481.04 Vérifier le calibrage et le fonctionnement de l'équipement et des commandes en choisissant les outils et instruments appropriés; mener à bien les procédures requises conformément aux instructions et recommandations du fabricant, aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5481.0 COMMISSION/ACTIVATE SYSTEMS - Cont'd

U5481.02 Determine and perform the tests required for final inspections on completed piping systems by: installing appropriate test fittings; completing required tests; correcting any deficiencies; removing test apparatus; and, receiving inspection reports, so that tests are completed in accordance with job specifications, applicable codes, municipal by-laws, and company/customer standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5481.03 Flush and chemically treat systems by: selecting appropriate tools and equipment; completing required procedures; and, filling the system with appropriate chemicals or solutions and mediums, so that systems are treated in accordance with applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5481.04 Verify the calibration and operation of equipment and controls by: selecting appropriate tools and instruments; and, completing required procedures in accordance with manufacturers' instructions and recommendations, applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5481.0 METTRE EN SERVICE / ACTIVER LES SYSTÈMES - Suite

U5481.05 Renseigner les utilisateurs finals en expliquant/montrant comment utiliser et faire fonctionner le système; décrire les exigences en matière d'entretien de l'équipement et des dispositifs; livrer et remettre sur place la documentation concernant l'équipement, les guides de l'utilisateur, les procédures de fonctionnement, les instructions, recommandations et garanties du fabricant; s'assurer que toutes les instructions sont claires, concises et précises et répondent aux questions du client ou de l'utilisateur.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5481.06 Vérifier que les systèmes sont mis en service/activés et s'assurer qu'ils fonctionnent conformément aux instructions et recommandations du fabricant, aux codes, lois et règlements applicables, aux devis et schémas, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

Nom de l'employeur ou de l'employeuse	Nom de l'employeur ou de l'employeuse
_____	_____

U5481.0 COMMISSION/ACTIVATE SYSTEMS - Cont'd

U5481.05 Instruct end users by: explaining/demonstrating how to use and operate the system; describing maintenance requirements of equipment and devices; and, delivering and presenting on-site equipment documentation, user manuals, operating procedures, manufacturer's instructions, recommendations and warrantees, ensuring that all instructions are clear, concise and accurate, so that the client's or user's questions are answered.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5481.06 Check that the systems are commissioned/activated by ensuring they are operating in accordance with manufacturer's instructions and recommendations, applicable codes, acts, regulations, job specifications, drawings, client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

Employer's Name	Employer's Signature
_____	_____

U5482.0 EFFECTUER LES PROCÉDURES D'ARRIMAGE ET DE LEVAGE

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Effectuer les procédures d'arrimage et de levage en lisant et interprétant les spécifications et dessins d'atelier; inspecter le chantier; déterminer l'équipement requis; planifier l'opération; inspecter l'équipement; attacher l'équipement à la charge; fermer l'aire de levage; procéder au levage/déplacement de la charge; positionner et immobiliser la charge à l'endroit désigné; détacher la charge; communiquer pendant toute l'opération; retirer l'équipement d'arrimage, le vérifier et le mettre en lieu sûr; et manœuvrer l'équipement de levage électrique et d'arrimage.

OBJECTIVES DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulées)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulées)

COMPÉTENCES

U5482.01 Lire et interpréter les spécifications et dessins d'atelier pour déterminer le poids, la taille et toute exigence d'arrimage particulière du matériel ou de l'équipement à lever ou déplacer, conformément à la *LSST*, au *Code de la route*, aux recommandations du fabricant et aux procédures du client/de la compagnie.

Date	Signature	Signature

U5482.0 PERFORM RIGGING AND HOISTING

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Perform rigging and hoisting operations by: reading and interpreting specifications and shop drawings; inspecting the job site; determining the equipment required; scheduling the operation; inspecting the equipment; connecting the equipment to the load; securing the hoisting area; performing the lifting/moving operation; positioning and securing the load in the designated area; disconnecting the load; communicating throughout the operation; removing, checking and storing rigging equipment; and, operating power lifting and hoisting equipment.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____

Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5482.01 Read and interpret specifications and shop drawings to determine the weight, size and any special rigging requirements of the material or equipment to be hoisted/moved in compliance with OHSA, Highway Traffic Act, manufacturers' recommendations and client/company procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5482.0 EFFECTUER LES PROCÉDURES D'ARRIMAGE ET DE LEVAGE - Suite

U5482.02 Inspecter le chantier pour s'assurer que l'arrimage et le levage seront sécuritaires; identifier les dangers potentiels, tels que proximité de lignes de transport d'électricité; vérifier les conditions au sol pour le porte-en-dehors et l'accessibilité de l'équipement, conformément à la *LSST* et aux procédures de sécurité du client/de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5482.03 Déterminer l'équipement de levage/d'arrimage requis en calculant les poids à soulever, la distance et la hauteur de déplacement; vérifier l'état du lieu de travail et les conditions au sol conformément à la *LSST* et aux procédures de sécurité du client/de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5482.04 Planifier les opérations de levage/d'arrimage en consultant le calendrier; vérifier le calendrier de livraison du matériel et la disponibilité de l'équipement de levage; coordonner les activités de l'équipe de levage, de la personne qui supervise les opérations d'arrimage/de levage, de la personne qui représente le client et autres corps de métier; prendre les mesures nécessaires pour répondre à des exigences particulières, telles que barrages de route, conformément à la *LSST* et aux procédures de sécurité du MTO, des compagnies de services d'électricité et du client/de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5482.0 PERFORM RIGGING AND HOISTING - Cont'd

U5482.02 Inspect the job site to: ensure safe rigging and hoisting operations may be carried out; identify potential hazards such as proximity to hydro lines; and, check ground conditions for outrigger and accessibility of equipment, in compliance with OHSA, the HEA (Hoisting Engineers Act), and client/company safety procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5482.03 Determine the hoisting/rigging equipment required by: calculating the weights to be lifted; calculating distance and height requirements to the placement area; and, checking site and ground conditions, in compliance with OHSA, HEA and client/company safety procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5482.04 Schedule the hoisting/rigging operation by: consulting the job schedule; checking material delivery schedule and hoisting equipment availability; coordinating the hoisting crew, rigging/hoisting supervisor, client representative and other trades; and, organizing any special requirements such as road closures, in compliance with OHSA, MOT, HEA, power utility companies, and client/company safety procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5482.0 EFFECTUER LES PROCÉDURES D'ARRIMAGE ET DE LEVAGE - Suite

U5482.05 Inspecter l'équipement d'arrimage/de levage pour s'assurer qu'il est sécuritaire et a une capacité suffisante pour lever le matériel et l'équipement, conformément à la *LSST* et aux procédures de sécurité du client/de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5482.06 Attacher l'équipement d'arrimage à la charge pour effectuer les opérations de levage/de déplacement, au moyen de maillons, d'élingues, de chaînes, de crochets, de cordes et autre équipement conformément à la *LSST*, et aux procédures de sécurité du client/de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5482.07 Fermer l'aire de levage en l'entourant d'une bande de protection, en posant des barricades ou en utilisant d'autres moyens pour empêcher le personnel non autorisé d'entrer pendant les opérations d'arrimage et de levage, conformément à la *LSST*, et aux procédures de sécurité du client/de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5482.0 PERFORM RIGGING AND HOISTING - Cont'd

U5482.05 Inspect the rigging and hoisting equipment to ensure that the equipment is in safe working order and has sufficient capacity for the material and equipment to be hoisted, in compliance with OHSA, HEA, and client/company safety procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5482.06 Connect the rigging equipment to the load to perform hoisting/moving operations using shackles, slings, chains, hooks, ropes and other equipment in compliance with OHSA, HEA, and client/company safety procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5482.07 Secure the hoisting area by use of barrier tape, barricades or other suitable means to prevent unauthorized personnel from entering the area when rigging and hoisting operations are being performed, in compliance with OHSA, HEA, and client/company safety procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5482.0 EFFECTUER LES PROCÉDURES D'ARRIMAGE ET DE LEVAGE - Suite

U5482.08 Effectuer les opérations de levage/de déplacement en s'assurant que la voie est dégagée et qu'aucun personnel non autorisé n'est présent sur les lieux, conformément à la *LSST* et aux procédures de sécurité du client/de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5482.09 Positionner et immobiliser la charge dans la zone désignée pour qu'elle ne risque pas de se désarrimer ni de tomber et de mettre en danger le personnel, conformément à la *LSST* et aux procédures de sécurité du client/de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5482.10 Détacher les dispositifs d'arrimage de la charge, notamment maillons, tendeurs, crochets et autre équipement, conformément à la *LSST* et aux procédures de sécurité du client/de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5482.11 Retirer et ranger l'équipement d'arrimage dans une aire désignée après avoir vérifié qu'il ne contient pas de pièces usées ni abîmées, notamment maillons de chaîne, câbles métalliques et cordes; étiqueter et séparer les pièces à réparer; les recouvrir d'un revêtement protecteur, si nécessaire, conformément à la *LSST* et aux procédures de sécurité du client/de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5482.0 PERFORM RIGGING AND HOISTING - Cont'd

U5482.08 Perform the lift/move operation, ensuring that pathway is clear of obstacles and unauthorized personnel, in compliance with OHSA, HEA, and client/company safety procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5482.09 Position and secure the load in the designated area so that personnel are not at risk from the load shifting or falling in compliance with OHSA, HEA, and client/company safety procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5482.10 Disconnect the load from the rigging devices including shackles, turnbuckles, hooks and other equipment, in compliance with OHSA, HEA, and client/company safety procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5482.11 Remove and store rigging equipment in a designated area by: checking for worn or frayed items including chain links, wire and ropes; tagging and separating items for repair; and, applying preservation coatings as appropriate, in compliance with OHSA , HEA, and client/company safety procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5482.0 EFFECTUER LES PROCÉDURES D'ARRIMAGE ET DE LEVAGE - Suite

U5482.12 Communiquer pendant toute l'opération de levage au moyen des signaux à bras internationaux ou des méthodes approuvées de communication par la voix, conformément à la *LSST* et aux procédures de sécurité du client/de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5482.13 Manœuvrer l'équipement de levage électrique et d'arrimage, notamment camions munis d'un mât de charge, chariots élévateurs à fourche, ascenseurs, tables élévatrices à ciseaux, ponts roulants, chariots tracteurs et dispositifs de levage et de déplacement, conformément à la *LSST* et aux procédures de sécurité du client/de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

Nom de l'employeur ou de l'employeuse	Nom de l'employeur ou de l'employeuse
_____	_____

U5482.0 PERFORM RIGGING AND HOISTING - Cont'd

U5482.12 Communicate throughout the hoisting operation using international hand signals or approved voice communication methods in compliance with OHSA, client and company safety procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5482.13 Operate power lifting and hoisting equipment including boom trucks, fork lifts, personnel lifts, scissor lifts, overhead cranes, tuggers and manual lift/moving devices in compliance with OHSA, and client/company safety procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

Employer's Name	Employer's Signature
_____	_____

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

U5483.0 EFFECTUER L'ENTRETIEN PRÉVENTIF

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Effectuer l'entretien préventif en préparant l'équipement pour inspection; déterminer quelles sont les pièces mécaniques du système nécessitant un entretien régulier; préparer des calendriers d'entretien pour le client; obtenir les approbations requises pour appliquer le calendrier d'entretien; effectuer l'entretien; vérifier que l'entretien a été fait; remettre le système en service; s'assurer qu'il est en parfait état de fonctionnement; nettoyer les lieux; et remettre la documentation pertinente.

OBJECTIVES DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulées)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulées)

COMPÉTENCES

U5483.01 Préparer l'équipement pour inspection; le laver, purger et vidanger au moyen de solutions chimiques, du conteneur pour produits chimiques ou d'un agent de blanchiment, conformément à la *LSST*, la *LPE*, au SIMDUT, aux recommandations du fabricant et aux procédures du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature

U5483.02 Déterminer les pièces mécaniques du système nécessitant un entretien régulier en lisant les schémas; suivre les guides d'utilisation et/ou d'entretien du client, les spécifications du fabricant et/ou les recommandations en matière d'entretien.

Date	Signature	Signature

U5483.0 PERFORM PREVENTATIVE MAINTENANCE

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Perform preventative maintenance by: preparing the equipment for inspection; determining the mechanical system components requiring scheduled maintenance; preparing service schedules for the client; obtaining approvals to proceed with schedule; performing the required maintenance; verifying the maintenance performed; re-commissioning the system; verifying full operational status; cleaning up the job site; and, submitting relevant documentation.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____

Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5483.01 Prepare the equipment for inspection by: washing, flushing, blowing down, and dumping using chemical solutions, pot feeder or bleaching system, in accordance with OHSA, EPA, WHMIS, manufacturers' recommendations, and client and/or company procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5483.02 Determine the mechanical system components which require scheduled maintenance by: reading drawings; and, following clients' operating and/or maintenance directories, manufacturers' specifications and/or maintenance recommendations.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5483.0 EFFECTUER L'ENTRETIEN PRÉVENTIF - Suite

U5483.03 Préparer des calendriers d'entretien pour le client en décrivant les procédures recommandées, conformément aux spécifications du fabricant, guides d'entretien, procédures du client/de la compagnie, codes et règlements municipaux applicables.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5483.04 Communiquer avec le client ou la personne qui le représente pour faire approuver le calendrier d'entretien préventif/régulier, conformément aux politiques et procédures de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5483.05 Faire approuver le calendrier d'entretien par le client ou la personne qui le représente, les services publics, les services d'incendie, les organismes de contrôle, les utilisateurs finals, et toute autre partie pouvant être concernée, conformément aux politiques et procédures de la compagnie et/ou du client ou autres autorités.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5483.0 PERFORM PREVENTATIVE MAINTENANCE - Cont'd

U5483.03 Prepare service schedules for the client by outlining the recommended maintenance procedures in compliance with manufacturers' specifications, maintenance directories, client/company procedures, applicable codes and municipal by-laws.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5483.04 Liaise with the client or client's representative in order to receive approval for the preventative/routine maintenance schedule, in accordance with company policies and procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5483.05 Obtain approvals to proceed with the maintenance schedule from the client or client's representative, utilities, fire departments, monitoring companies, end users, and any other parties that may be affected, in accordance with company and/or client policy and procedures or other authorities.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5483.0 EFFECTUER L'ENTRETIEN PRÉVENTIF - Suite

U5483.06 Effectuer l'entretien requis de façon professionnelle en s'assurant que tous les outils, l'équipement, le matériel et le personnel qualifié sont en place et que le travail est fait conformément aux recommandations du fabricant, ainsi qu'aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5483.07 Vérifier que l'entretien a été fait en inspectant et éprouvant, notamment, la qualité des fluides/produits chimiques, la lubrification, les températures, les pressions, le fonctionnement de l'équipement et le rendement de combustion; s'assurer que les procédures d'entretien sont conformes aux normes du client et/ou de la compagnie, aux codes et règlements municipaux applicables, ainsi qu'aux recommandations du fabricant.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5483.08 Remettre le système en service une fois que l'entretien/les réparations sont terminés, éprouvés et vérifiés, en réactivant l'équipement/le ou les systèmes, conformément aux procédures du client et/ou de la compagnie, et aux recommandations du fabricant.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5483.09 S'assurer que le système est en parfait état de fonctionnement en vérifiant que le calibrage et l'équilibrage sont conformes aux normes du client et/ou de la compagnie et aux recommandations du fabricant.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5483.0 PERFORM PREVENTATIVE MAINTENANCE - Cont'd

U5483.06 Perform the required maintenance in a professional manner by ensuring that all tools, equipment, materials and qualified personnel are on site, and the work is performed in accordance with manufacturers' recommendations and to client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5483.07 Verify the maintenance performed by: inspecting and testing for items including fluid/chemical qualities, lubrication, temperatures, pressures, equipment functions and the combustion efficiencies, ensuring that maintenance procedures comply with the client's and/or company standards, applicable codes, municipal by-laws and manufacturers' recommendations.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5483.08 Re-commission the system after the maintenance/repairs are complete, tested and verified, by reactivating equipment/system(s) in accordance with client and/or company procedures and manufacturers' recommendations.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5483.09 Verify the full operational status of the system by checking that the calibration and balance conforms with the client's and/or company standards and manufacturers' recommendations.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5483.0 EFFECTUER L'ENTRETIEN PRÉVENTIF - Suite

U5483.10 Nettoyer le lieu de travail en enlevant les débris, les outils et l'équipement conformément à la *LSST* et aux politiques ou normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5483.11 Remettre la documentation pertinente, notamment les rapports d'entretien et la facture dès que l'entretien est terminé, conformément aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

Nom de l'employeur ou de l'employeuse	Nom de l'employeur ou de l'employeuse
_____	_____

U5483.0 PERFORM PREVENTATIVE MAINTENANCE - Cont'd

U5483.10 Clean up the job site by removing excess debris, tools and equipment in accordance with OHSA, and client and/or company policies or standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5483.11 Submit relevant documentation including service reports and invoicing, upon completion of the maintenance performed, to conform with the client's and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

Employer's Name	Employer's Signature
_____	_____

MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

U5484.0 DÉPANNER ET RÉPARER LES SYSTÈMES MÉCANIQUES

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Dépanner et réparer les systèmes mécaniques en diagnostiquant et évaluant les problèmes; préparer un contrat d'entretien pour le client; communiquer avec le client; planifier l'entretien; préparer les systèmes à réparer; effectuer l'entretien requis; faire fonctionner le système une fois les réparations terminées; vérifier le calibrage du système et/ou de ses pièces; remettre le système en service; nettoyer le lieu de travail; et remettre la documentation pertinente.

OBJECTIVES DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure (en lettres moulées)	Nom de l'apprentie ou apprenti (en lettres moulées)

COMPÉTENCES

U5484.01 Diagnostiquer et évaluer le ou les problèmes du système en communiquant avec le client/l'opérateur; vérifier le fonctionnement des systèmes; lire les schémas, guides du client et les spécifications du fabricant, conformément aux normes et procédures de l'industrie et de la compagnie.

Date	Signature	Signature

U5484.02 Préparer un contrat d'entretien pour le client décrivant le problème; recommander les mesures à prendre; fixer un calendrier pour la ou les réparations; communiquer par écrit ou verbalement, conformément aux procédures du client et/ou de la compagnie, ainsi qu'aux codes et règlements municipaux applicables.

Date	Signature	Signature

U5484.0 TROUBLESHOOT AND REPAIR MECHANICAL SYSTEMS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Troubleshoot and repair mechanical systems by: diagnosing and assessing system problems; preparing a service proposal for the client; liaising with the client; arrange for maintenance; preparing systems for repairs; performing the required service; operating the systems on completion of repairs; verifying calibration of the system and/or components; re-commissioning the system; cleaning up the job site; and, submitting relevant documentation.

PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's/Trainer's Name (Print) _____

Apprentice's Name (Print) _____

SKILLS

U5484.01 Diagnose and assess system problem(s) by: communicating with the client/operator; verifying the operation of the systems; and, reading drawings, client's directories and manufacturers' specifications, in accordance with industry and company standards and procedures.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5484.02 Prepare a service proposal for the client by: outlining the problem; recommending a course of action; recommending a schedule for the repair(s); and, giving written or verbal communications, in compliance with client and/or company procedures, applicable codes and municipal by-laws.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5484.0 DÉPANNER ET RÉPARER LES SYSTÈMES MÉCANIQUES - Suite

U5484.03 Communiquer avec le client ou la personne qui le représente pour lui faire part des coûts et faire approuver l'entretien, conformément aux procédures et normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5484.04 Planifier l'entretien en obtenant l'approbation du client et en informant les services publics, les services d'incendie, les organismes de contrôle, les utilisateurs finals, et toute autre partie pouvant être concernée, conformément aux procédures de la compagnie et/ou du client.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5484.05 Préparer les systèmes pour les réparations approuvées en s'assurant que le carburant, le courant, les systèmes hydrauliques et pneumatiques, ainsi que les commandes des systèmes sont isolés, débranchés et verrouillés, conformément à la *LSST*, aux procédures du client et/ou de la compagnie, ainsi qu'aux spécifications et recommandations du fabricant.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5484.0 TROUBLESHOOT AND REPAIR MECHANICAL SYSTEMS - Cont'd

U5484.03 Liaise with the client or client's representative in order to outline the costing and to receive approval for the service, in compliance with client and/or company procedures and standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5484.04 Arrange for maintenance by: obtaining approvals from the client and notifying utilities, fire departments, monitoring companies, end users and any other parties that may be affected by the proposed service, in accordance with companies and/or client procedures

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5484.05 Prepare the systems for the approved repairs by verifying that fuel, power, hydraulics, pneumatic systems, and operating control systems are isolated, de-energized, and locked-out as required, in accordance with OHSA, client and/or company procedures, manufacturers' specifications and recommendations.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5484.0 DÉPANNER ET RÉPARER LES SYSTÈMES MÉCANIQUES - Suite

U5484.06 Effectuer l'entretien requis de façon professionnelle en s'assurant que tous les tous les outils, l'équipement, le matériel et le personnel qualifié sont en place et que le travail est fait conformément aux procédures du client et/ou de la compagnie, ainsi qu'aux recommandations du fabricant.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5484.07 Faire fonctionner le système une fois toutes les réparations terminées, éprouvées et vérifiées; s'assurer qu'elles sont conformes aux normes du client et/ou de la compagnie, ainsi qu'aux recommandations du fabricant.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5484.08 Vérifier le calibrage du système et/ou des pièces du système en mettant en marche le système; s'assurer qu'il fonctionne conformément aux normes du client et/ou de la compagnie, ainsi qu'aux recommandations du fabricant.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5484.0 TROUBLESHOOT AND REPAIR MECHANICAL SYSTEMS - Cont'd

U5484.06 Perform the required service in a professional manner, ensuring that all tools, equipment, materials and qualified personnel are on site, and that the work is carried out in accordance with the client and/or company procedures and manufacturers' recommendations.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5484.07 Operate the system after all the repairs are complete, tested, and verified, ensuring that the repairs conform with the client and/or company standards and manufacturers' recommendations.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5484.08 Verify the calibration of the system and/or system components by operating the system and ensuring that the system operates in conformance with the client's and/or company standards and manufacturers' recommendations.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5484.0 DÉPANNER ET RÉPARER LES SYSTÈMES MÉCANIQUES - Suite

U5484.09 Remettre le système en service en informant les utilisateurs finals, le client, les services publics et les autorités officielles de l'état du système, s'assurer que tous les dispositifs de verrouillage/d'isolation sont retirés et que le système et ses pièces sont en état de marche, conformément aux normes du client et/ou de la compagnie, ainsi qu'aux recommandations du fabricant.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5484.10 Nettoyer le lieu de travail en enlevant les débris, les outils et l'équipement conformément à la *LSST* et aux politiques et normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

U5484.11 Remettre la documentation pertinente, notamment les rapports d'entretien et la facture dès que l'entretien est terminé, conformément aux normes du client et/ou de la compagnie.

Date	Signature	Signature
_____	_____	_____

Nom de l'employeur ou de l'employeuse	Nom de l'employeur ou de l'employeuse
_____	_____

U5484.0 TROUBLESHOOT AND REPAIR MECHANICAL SYSTEMS - Cont'd

U5484.09 Re-commission the system by notifying the end users, customers, utilities and enforcing authorities of the system status, ensuring that all locking/isolation devices are removed and the system and its components are operational, in accordance with the client's and/or company standards and manufacturers' recommendations

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5484.10 Clean up the job site by removing excess debris, tools and equipment in accordance with OHSA, and client and/or company policies and standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

U5484.11 Submit relevant documentation including service reports and invoicing upon completion of the maintenance performed, to conform with client and/or company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature
_____	_____	_____

Employer's Name	Employer's Signature
_____	_____

DOMAINES DE COMPÉTENCE ↓

PROFIL DE L'ANALYSE DES COMPÉTENCES
MONTEUR/MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

← COMPÉTENCES →

SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES 5470.0	Savoir reconnaître, interpréter et appliquer les lois, codes, règlements 5470.01	Choisir, porter, ajuster, utiliser et entretenir l'équipement et les vêtements de protection personnelle 5470.02	Reconnaître et évaluer les dangers et les situations dangereuses 5470.03	Limiter les dangers 5470.04	Monter, dresser utiliser et démonter les plates-formes et échafaudages 5470.05
	Effectuer les procédures de verrouillage et de marquage 5470.06	Choisir, faire fonctionner et entretenir les outils et l'équipement 5470.07	Veiller à la propreté du lieu de travail 5470.08		
COMMUNIQUER 5471.0	Faire preuve d'entragent 5471.01	Recevoir les instructions et les mettre en pratique 5471.02	Donner des instructions 5471.03	Lire et interpréter les documents et/ou devis 5471.04	Rédiger les documents en rapport avec le travail 5471.05
	Maintenir une hygiène personnelle 5471.06				
LIRE, INTERPRÉTER ET TENIR À JOUR LES SCHÉMAS ET SPÉCIFICATIONS 5472.0	Identifier les schémas et spécifications requis 5472.01	Reconnaître et interpréter les symboles et abréviations utilisés dans l'industrie 5472.02	Identifier et selectionner l'équipement servant à créer les schémas 5472.03	Créer des schémas et des croquis 5472.04	Connaître le processus d'approbation des schémas 5472.05
	Tenir à jour la documentation 5472.06				
ANALYSER ET CONCEVOIR LES SYSTÈMES 5473.0	Identifier le type de systèmes 5473.01	Faire les calculs nécessaires pour mener à bien le projet 5473.02	Déterminer les exigences en matière d'installation 5473.03	Identifier l'équipement et les dispositifs à installer 5473.04	Choisir l'équipement à installer 5473.05
	Choisir les dispositifs à installer 5473.06	Tracer et illustrer le ou les systèmes de tuyauterie 5473.07	Soumettre les avant-projets pour approbation(s) 5473.08		

COMPETENCY ANALYSIS PROFILE
STEAMFITTER

AREAS OF COMPETENCY ↓	←SKILLS→				
PROTECT SELF AND OTHERS 5470.0	Identify, interpret and apply applicable Acts, Codes and Regulations 5470.01	Select, wear, adjust, use and maintain personal protective equipment 5470.02	Recognize and assess hazards and hazardous conditions 5470.03	Control hazards 5470.04	Assemble, erect, use and dismantle elevated platforms and scaffolds 5470.05
	Perform lock out and tagging procedures 5470.06	Select, operate and maintain tools and equipment 5470.07	Perform housekeeping duties 5470.08		
COMMUNICATE 5471.0	Demonstrate effective interpersonal relations 5471.01	Receive and react to instructions 5471.02	Give instructions 5471.03	Read and interpret documents and/or job specifications 5471.04	Write job-related documents 5471.05
	Practice personal hygiene 5471.06				
READ, INTERPRET, AND MAINTAIN DRAWINGS AND SPECIFICATION 5472.0	Identify required drawings and specifications 5472.01	Identify and interpret industry symbols and abbreviations 5472.02	Identify and select drawing equipment 5472.03	Create drawings and sketches 5472.04	Identify the drawing approval process 5472.05
	Maintain documentation 5472.06				
ANALYSE AND DESIGN SYSTEMS 5473.0	Identify types of systems 5473.01	Perform job-related calculations 5473.02	Determine system installation requirements 5473.03	Identify system equipment and devices to be installed 5473.04	Select the equipment to be installed 5473.05
	Select the devices to be installed 5473.06	Layout and illustrate the piping system(s) 5473.07	Submit design documents for approval(s) 5473.08		

DOMAINES DE COMPÉTENCE ↓

PROFIL DE L'ANALYSE DES COMPÉTENCES
MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

←COMPÉTENCES→

PRÉPARER AVEC SOIN LE PROJET 5474.0	Préparer le matériel et les feuilles de relevés de main-d'œuvre. 5474.01	Remplir toutes les demandes et fournir toute la documentation requises. 5474.02	Choisir l'équipement et les outils nécessaires pour procéder à l'installation. 5474.03	Veiller au bon déroulement du projet. 5474.04	Établir le calendrier du projet. 5474.05
	Vérifier les fournitures commandées. 5474.06	Entreposer le matériel, l'équipement et les outils. 5474.07			
DISPOSER ET INSTALLER LA TUYAUTERIE, LES RACCORDS, SOUPAPES ET SUPPORTS 5475.0	Faire les vérifications pratiques et examiner les plans du lieu de travail. 5475.01	Identifier et choisir le matériel de tuyauterie requis. 5475.02	Identifier et choisir les divers raccords de tuyauterie. 5475.03	Identifier et choisir diverses soupapes de commande. 5475.04	Identifier et choisir diverses méthodes d'assemblage. 5475.05
	Identifier et choisir les divers supports et brides de suspension de tuyauterie. 5475.06	Pratiquer une série d'ouvertures dans la structure. 5475.07	Fabriquer tous les supports, brides de suspension, gaines, guides et fixations de tuyauterie requis. 5475.08	Installer les supports de tuyauterie, pièces fabriquées et brides de suspension. 5475.09	Effectuer divers types de coupe. 5475.10
	Assembler le matériel. 5475.11	Plier les tubes et la tuyauterie. 5475.12	Préparer la tuyauterie et les raccords. 5475.13	Installer et assembler la tuyauterie et les raccords. 5475.14	
ASSEMBLER ET INSTALLER LES SYSTÈMES DE TUYAUTERIE SERVANT À LA TRANSFOR-MATION 5476.0	Identifier et choisir les systèmes de tuyauterie servant à la transformation à installer. 5476.01	Vérifier les caractéristiques de la tuyauterie et des raccords. 5476.02	Identifier et vérifier le lieu de l'installation. 5476.03	Installer les systèmes de tuyauterie. 5476.04	Étiqueter et marquer les systèmes de tuyauterie. 5476.05
	Mettre en place des mesures coupe-feu. 5476.06				

COMPETENCY ANALYSIS PROFILE
STEAMFITTER

AREAS OF COMPETENCY ↓	←SKILLS→				
PLAN AND PREPARE FOR THE PROJECT 5474.0	Prepare material and labour take off lists 5574.01	Complete all required applications and documentation 5574.02	Determine required installation tools and equipment 5474.03	Expedite job 5474.04	Establish a job schedule 5474.05
	Verify orders 5474.06	Store material, equipment and tools 5474.07			
LAYOUT AND INSTALL PIPE, FITTINGS, VALVES AND SUPPORTS 5475.0	Field check and verify site drawings 5475.01	Identify and select required piping materials 5475.02	Identify and select various pipe fittings 5475.03	Identify and select various control valves 5475.04	Identify and select various joining methods 5475.05
	Identify and select various pipe supports and hangers 5475.06	Create a series of structural openings 5475.07	Fabricate all required pipe supports, hangers, sleeves, guides and anchors 5475.08	Install pipe supports, fabricated components and hangers 5475.09	Perform various cutting procedures 5475.10
	Join material 5475.11	Perform tube and pipe bending operations 5475.12	Prepare pipe and fittings 5475.13	Install and join pipe and fittings 5475.14	
ASSEMBLE AND INSTALL PROCESS PIPING SYSTEM 5476.0	Identify and select the process piping systems to be installed 5476.01	Verify pipe and fittings characteristics 5476.02	Identify and verify the installation location 5476.03	Install piping systems 5476.04	Label and tag installed piping systems 5476.05
	Install fire stopping measures 5476.06				

PROFIL DE L'ANALYSE DES COMPÉTENCES
MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

DOMAINES DE COMPÉTENCE ↓	←COMPÉTENCES→				
INSTALLER ET ENTRETENIR LES SYSTÈMES DE CONTRÔLE 5477.0	Identifier et choisir les systèmes de tuyauterie nécessitant un système de contrôle. 5477.01	Identifier les types et fonctions des systèmes de contrôle de la tuyauterie. 5477.02	Déterminer les exigences en matière d'installation des systèmes de contrôle. 5477.03	Identifier et choisir les systèmes de contrôle à installer. 5477.04	Installer, calibrer et entretenir le ou les systèmes de contrôle. 5477.05
INSTALLER L'ÉQUIPEMENT 5478.0	Identifier l'équipement à installer. 5478.01	Vérifier les caractéristiques de l'équipement. 5478.02	Choisir l'équipement à installer. 5478.03	Monter l'équipement. 5478.04	Repérer l'emplacement de l'équipement. 5478.05
	Installer les supports et brides de suspension de l'équipement. 5478.06	Installer et raccorder l'équipement à divers systèmes de tuyauterie. 5478.07			
INSTALLER LES DISPOSITIFS 5479.0	Identifier les dispositifs. 5479.01	Vérifier les caractéristiques des dispositifs. 5479.02	Choisir les dispositifs à utiliser pour le système. 5479.03	Monter les dispositifs. 5479.04	Repérer l'emplacement des dispositifs. 5479.05
	Installer les supports et brides de suspension des dispositifs. 5479.06	Installer et raccorder les dispositifs à divers systèmes de tuyauterie. 5479.07			
METTRE À L'ESSAI LES SYSTÈMES 5480.0	Identifier et choisir les essais à effectuer sur les systèmes. 5480.01	Déterminer le type, la durée, les pressions et les exigences en matière de préparation des essais. 5480.02	Effectuer et/ou prévoir des essais de rupture et de non-rupture. 5480.03	Effectuer l'inspection visuelle de divers systèmes de tuyauterie. 5480.04	Effectuer des essais de relâchement de la contrainte sur les matériaux commerciaux. 5480.05
	Prévoir la mise à l'essai ou préparer le calendrier de mise à l'essai. 5480.06	Éprouver les systèmes de tuyauterie. 5480.07	Éprouver le traitement de l'eau. 5480.08	Recevoir les rapports et résultats des essais et établir un dossier sur ces derniers. 5480.09	

COMPETENCY ANALYSIS PROFILE
STEAMFITTER

AREAS OF COMPETENCY ↓	←SKILLS→				
INSTALL AND MAINTAIN INSTRUMENTATION CONTROL SYSTEMS 5477.0	Identify and select piping requiring control system 5477.01	Identify the types and functions of piping system instrumentation 5477.02	Determine the control system installation requirements 5477.03	Identify and select the control systems to be installed 5477.04	Install, calibrate and maintain control system(s) 5477.05
INSTALL EQUIPMENT 5478.0	Identify the equipment to be installed 5478.01	Verify the equipment characteristics 5478.02	Select the equipment to be installed 5478.03	Assemble the equipment 5478.04	Identify the installation location of the equipment 5478.05
	Install equipment supports and hangers 5478.06	Install and connect the equipment to various piping systems 5478.07			
INSTALL DEVICES 5479.0	Identify the devices 5479.01	Verify the device characteristics 5479.02	Select the devices used for the system 5479.03	Assemble the devices 5479.04	Identify the installation locations of the devices 5479.05
	Install device supports and hangers 5479.06	Install and connect the devices to various equipment and piping systems 5479.07			
TEST SYSTEMS 5480.0	Identify and select the required tests for systems 5480.01	Determine the type, duration, pressures and set up requirements for tests 5480.02	Perform and/or arrange destructive and non-destructive testing 5480.03	Perform visual inspection of various piping systems 5480.04	Perform stress relieving on trade related materials 5480.05
	Arrange for test or a testing schedule 5480.06	Perform piping system testing procedures 5480.07	Perform water treatment testing 5480.08	Receive and document test reports and results 5480.09	

PROFIL DE L'ANALYSE DES COMPÉTENCES
MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

DOMAINES DE COMPÉTENCE ↓	←COMPÉTENCES→				
METTRE EN SERVICE / ACTIVER LES SYSTÈMES 5481.0	Identifier les systèmes de tuyauterie nécessitant d'être mis en service et/ou activés. 5481.01	Choisir et effectuer les essais requis pour procéder à l'inspection finale. 5481.02	Purger et traiter chimiquement les systèmes. 5481.03	Vérifier le calibrage et le fonctionnement de l'équipement et des commandes. 5481.04	Renseigner les utilisateurs finals. 5481.05
	Vérifier que les systèmes sont mis en service/activés. 5481.06				
EFFECTUER LES PROCÉDURES D'ARRIMAGE ET DE LEVAGE 5482.0	Lire et interpréter les spécifications et dessins d'atelier. 5482.01	Inspecter le chantier. 5482.02	Déterminer l'équipement de levage/d'arrimage requis. 5482.03	Planifier les opérations de levage/d'arrimage. 5482.04	Inspecter l'équipement d'arrimage/de levage. 5482.05
	Attacher l'équipement d'arrimage à la charge. 5482.06	Fermer l'aire de levage. 5482.07	Effectuer les opérations de levage/de déplacement. 5482.08	Positionner et immobiliser la charge. 5482.09	Détacher la charge. 5482.10
	Retirer et ranger l'équipement d'arrimage. 5482.11	Communiquer pendant toute l'opération de levage. 5482.12	Manœuvrer l'équipement de levage électrique et d'arrimage. 5482.13		
EFFECTUER L'ENTRETIEN PRÉVENTIF 5483.0	Préparer l'équipement pour inspection. 5483.01	Déterminer les pièces mécaniques du système nécessitant un entretien régulier. 5483.02	Préparer des calendriers d'entretien pour le client. 5483.03	Communiquer avec le client. 5483.04	Faire approuver le calendrier d'entretien. 5483.05
	Effectuer l'entretien requis. 5483.06	Vérifier que l'entretien a été fait. 5483.07	Remettre le système en service une fois que l'entretien/les réparations sont terminés. 5483.08	S'assurer que le système est en parfait état de fonctionnement. 5483.09	Nettoyer le lieu de travail. 5483.10
	Remettre la documentation pertinente. 5483.11				

COMPETENCY ANALYSIS PROFILE
STEAMFITTER

AREAS OF COMPETENCY ↓	←SKILLS→				
COMMISSION /ACTIVATE SYSTEMS 5481.0	Identify the piping systems that require commissioning and/or activation 5481.01	Determine and perform the tests required for final inspections 5481.02	Flush and chemically treat systems 5481.03	Verify the calibration and operation of equipment and controls 5481.04	Instruct the end users 5481.05
	Check that the systems are commissioned/ Activated 5481.06				
PERFORM RIGGING AND HOISTING 5482.0	Read and interpret specifications and shop drawings 5482.01	Inspect the job site 5482.02	Determine the rigging and hoisting equipment required 5482.03	Schedule the rigging and hoisting operation 5482.04	Inspect the rigging and hoisting equipment 5482.05
	Connect the rigging equipment to the load 5482.06	Secure the hoisting area 5482.07	Perform the lift and moving operation 5482.08	Position and secure the load 5482.09	Disconnect the load 5482.10
	Remove and store the rigging equipment 5482.11	Communicate throughout the hoisting operation 5482.12	Operate power lifting and hoisting equipment 5482.13		
PERFORM PREVENTATIVE MAINTENANCE 5483.0	Prepare the equipment for inspection 5483.01	Determine mechanical system components which require scheduled maintenance 5483.02	Prepare service schedules for the client 5483.03	Liaise with the client 5483.04	Obtain approvals to proceed with maintenance schedule 5483.05
	Perform the required maintenance 5483.06	Verify the maintenance performed 5483.07	Re-commission the system after maintenance/repairs 5483.08	Verify the full operational status of the system 5483.09	Clean up the job-site 5483.10
	Submit relevant documentation 5483.11				

DOMAINES DE COMPÉTENCE

PROFIL DE L'ANALYSE DES COMPÉTENCES
MONTEUR / MONTEUSE DE TUYAUX DE VAPEUR

←COMPÉTENCES→

DÉPANNER ET RÉPARER LES SYSTÈMES MÉCANIQUES 5484.0	Diagnostiquer et évaluer le ou les problèmes. 5484.01	Préparer un contrat d'entretien. 5484.02	Communiquer avec le client. 5484.03	Planifier l'entretien. 5484.04	Préparer les systèmes pour les réparations approuvées. 5484.05
	Effectuer l'entretien requis. 5484.06	Faire fonctionner le système une fois toutes les réparations terminées. 5484.07	Vérifier le calibrage du système et/ou des pièces du système. 5484.08	Remettre le système en service. 5484.09	Nettoyer le lieu de travail. 5484.10
	Remettre la documentation pertinente. 5484.11				

COMPETENCY ANALYSIS PROFILE
STEAMFITTER

AREAS OF COMPETENCY ↓

←**SKILLS**→

TROUBLESHOOT AND REPAIR MECHANICAL SYSTEMS **5484.0**	Diagnose and assess system problem(s) 5484.01	Prepare a service proposal 5484.02	Liaise with the client 5484.03	Arrange for maintenance 5484.04	Prepare the systems for the approved repairs 5484.05
	Perform the required service 5484.06	Operate the system after all repairs are completed 5484.07	Verify the calibration of the system and/or components 5484.08	Re-commission the system 5484.09	Clean up the job site 5484.10
	Submit the relevant documentation 5484.11				